المقتطف

الجزء الاول من السنة الثامنة . آب سنة ١٨٨٣

المرحوم المعلّم بطرس البستاني[1]

هو العالم العلاَّمة الحبر الفهَّامة الخطيب الفصيح والوطني الصادق الوطنية بطرس بن بولس بن عبد الله بن كرم بن شديد ابن ابي شديد بن محفوظ ابن ابي محفوظ البستاني وُلِدَ في قرية الدبيَّة من اقليم الخرُّوب في جبل لبنان على سبع ساعات من بيروت وثلث من صيداء عام ١٨١٩ وما ترعرع حتى اخذ يدرس القراءة العربيَّة والسريانيَّة على المرحوم الخوري ميخائيل البستاني عهد كان المغفور لهُ المطران عبد الله البستاني مطران صور وصيداء مقيماً في بيت الدين ايام الامير بشير الشهابي المعروف بالكبير او المالطي . فنمي اليهِ من الخوري المومإِ اليهِ خبر ذكائهِ وانكبابهِ على اخذ العلوم وارتياحهِ الى احرازها بما اعلاهُ وسما بهِ على اقرانهِ هو وابن الخوري يوسف البستاني الذي هو اليوم نيافة المطران بطرس البستاني . فاستقدمهما الى كرسيهِ في بيت الدين حيث تحقَّق لديهِ ذكاؤُهما ومضاء اجتهادهما فارسلهما الى عين ورقة . فتلقَّى صاحب الترجمة فيها فنون الادب في لغة العرب من صرف ونحو وبيان وعروض ومنطِق وتاريخ وحساب وجغرافية . واخذ اللغات السريانيَّة واللاتينيَّة والطليانيَّة وحصَّل الفلسفة واللاهوت الادبي والنظري ومبادئ الحق القانوني ثم تعلَّم في بيروت العبرانيَّة واليونانيَّة والانكليزيَّة وقد جاوز العشرين من السنين بعد اذ انفق في مدرسة عين ورقة بين تعلمٍ وتعليم عشر سنين حتى اذا احرز كلَّ العلوم التي تعلّمها تلك المدرسة ودَّ بطريرك الطائفة المارونيَّة ارسالهُ الى رومية على حين ارسل رفيقهُ الذي هو الآن المطران

(١) هذه ترجمة العلاَّمة الفاضل المرحوم المعلم بطرس البستاني أُخذت عن ثقات الرواة واما رسمهُ فيظهر في محل آخر

بطرس البستاني طلبًا للتوسُّع في العلوم الدينيَّة . فمانعت في ارسالهِ والدتهُ وكانت قد ترملت عن ثلثة بنين على كون صاحب الترجمة في الخامسة من العمر. فامتنع البطريرك عن ارسالهِ . ثم صار مدرِّسًا في عين ورقة وظلَّ يعلِّم فيها والبطريرك ينفذهُ في مصالح عامَّة حتى عام ١٨٤٠ . فاتى بيروت وكانت دول الافرنج ساقت الى سواحل سوريَّة مراكبها الحربيَّة تعين الباب العالي على اخراج ابرهيم باشا بن محمد علي باشا خديوي مصر الاوَّل منها . فاستخدمهُ الانكليز ترجمانًا وتعرَّف وقتئذٍ ببعض القسوس الاميركان المرسلين من الولايات المتحدة دعاة الى المذهب الانجيلي فوافقهم على خدمتهم يعلِّمهم العربيَّة ويعرِّب الكتب لهم . وفي عام ١٨٤٦ عاون العلاَّمة الفيلسوف الدكتور كرنيليوس ڤان ديك على انشاء مدرسة عبيه وتولَّى فيها التعليم عامين وقد وجد في خلالها حاجةً شديدة الى كتاب وسيع في فن الحساب فاقبل على تأليفهِ يحيي الليالي حتى اذا اتمَّهُ وسمهُ بكتاب "كشف الحجاب" . فذاع هذا الكتاب وتداولتهُ ايدي الطلاَّب وصار المؤلَّف الفريد في تعليم الحساب بمدارس سوريَّة وفيهِ من بلاغة العبارة والاحاطة والصراحة ما يجلب لمؤلِّفهِ الشهادة بالفضل والثناء الطيِّب عليهِ . ثم الَّف في عبيه كتابًا في النحو درَّس فيهِ ولا يزال غير مطبوع

ثم قدم بيروت يتولَّى وظيفة الترجمة في قنصلية اميركا مع مباشرة التأليف والترجمة والوعظ والخطابة . واعظم ما عمل هنالك معاونة المرحوم الدكتور عالي سمث في ترجمة جل اسفار التوراة واتم ترجمة البقية الدكتور كرنيليوس ڤان ديك المشار اليهِ آنفًا . واخذ المرحوم على نفسهِ ايام عالي سمث القسم الاكبر من شغل الترجمة على انهُ لم يفرغ من هذا العمل الجليل حتى تقدَّم الى تاليف قاموسيهِ المشهورين محيط المحيط وقطر المحيط في اللغة . واولهما مطوَّل ضمنهُ الاصطلاحات العلمية واستجمع فيهِ شتات اللغة واستدنى اليهِ شواردها على اسلوب ليّن ومأخذ سهل بما سوَّى بين العالم والجاهل والمنتهي والمبتدي في التناول منهُ . ثم انهُ اوضح فيهِ اصل عدة كلمات جهل اصلها او هجر واشار الى كلام كثير عاميّ نفعًا للاعاجم الذين يقبلون على درس اللغة العربية فجاء كتابًا واسعًا غزير المادة حوى زيادات كثيرة في المواد والتعليل والتفسير على الفيروزابادي المسمَّى بالمحيط فسماهُ محيط المحيط . اما المختصر فسماهُ قطر المحيط وهو يزيد على قاموس الفيروزابادي مادةً . وخصَّصهُ بطلبة المدارس . وقضى ٢٣ سنة اي منذ عام ١٨٤٣ الى ١٨٦٦ م في التعليم والتأليف والترجمة والتصنيف والعظات والخطب المكتوبة والارتجالية . وكانت لهُ عام ١٨٦٠ النشرات التي دعاها "نفير سورية" انت برهانًا جديدًا على طول باعهِ وسعة اطلاعهِ في الانشاء والسياسة

وعام ١٨٦٣ اي قبل ان يتمَّ تاليف القاموس المذكور احدث المدرسة الوطنية على قاعدة الحريَّة الدينية ومبدإِ الجامعة الوطنية . يؤلِّف القلوب بين متغايري الاديان متبايني المذاهب

وتذيع المبادئ الوطنية على صدقٍ في جانب الدولة واخلاصٍ في جانب الوطن . فانسلَّ اليها الطلبة من كل نادٍ وصوب . من مصر والاستانة والبلاد اليونانية والعراق من عرب واعجام فبلغ عدد طلبتها مبلغاً كبيرًا وارضعتهم من لبان الآداب شيئاً كثيرًا بما جعل لمنشئها وصاحبها رحمهُ الله يدًا بيضاء في تقدم الادبيّات واذاعة المبادئ الوطنية. وولّى شؤون التعليم اساتذةً من فضلاء العرب والافرنج لتعليم اللغات بجملتها والعلوم والفنون بضروبها . على ان بيت العلم هذا انتزف جانباً كبيرًا من ثروة المتوفى وانفق عليهِ كل عنايتهِ يصل النهار بالليل في تهذيب الطلبة وتثقيف اذهانهم فضلاً عن معاونة ابنهِ الاكبر "سليم افندي" الذي كان نائب رئيس المدرسة ومدرسًا في التاريخ والطبيعيات واستاذ الصف الاول في اللغة الانكليزية ولم يلتمس صاحب المدرسة في عملهِ الشاق الجسيم الّا رضى مواطنيهِ عنهُ ونفع الوطن بهِ . ومما جرت عليهِ عادتهُ في المدرسة انهُ كان يخطب في الطلبة مرتين في الاسبوع يوم تلاوة مذكّرة العلامات "علامات حال الطالب" المؤذنة بمقدار اجتهادهِ . اما خطبة يوم الاحد فكان يضمّنها الحض على التقوى والصلاح وتقويم المسالك وحب الوطن وغير ذلك

ثم انهُ في عام ١٨٦٩ فرغ من تاليف القاموسين الآتي الذكر . فكان المطوّل ٢٣٠٨ صفحات بقطع كبير والمختصر ٢٤٥٢ صفحة بقطع وسط . فرفع الى الحضرة السلطانية نسخة من محيط المحيط ونسختين اخريين الى الصدارة العظمى ونظارة المعارف الجليلة . فاجازتهُ الحضرة المشار اليها بالجائزة الاولى التي يعطاها المؤلفون وهي النيشان المجيدي من الطبقة الثالثة مع عطية ٢٥٠ ليرة مجيدية بعد اذ كان قد احرز من قبل نيشاناً مكافاةً لهُ على انشاء المدرسة الوطنية تجمع بين رغائب الاهلين والولاة الذين كان كلٌّ منهم يزورها مرات عديدة شاكرًا محرّضاً على اقتفاء المنهاج الوطني القويم الموفّق بين مصلحة الوطن والدولة

وفي اوّل عام ١٨٧٠ انشأ صحيفة الجنان لابنهِ سليم افندي الذي تولى ادارتها وكتابتها بادئ ذي بدء . وفي منتصف العام المذكور انشأ لهُ ايضاً جريدة الجنة . وكانت الاولى اولى الصحف العربية التي تضمنت ضروب المباحث السياسية والعلمية والادبية والتاريخية والفكاهية من روايات وملح وغيرها . اما الجنة (وهي الصحيفة الثانية) فقد غلبت فيها الاخبار والمباحث السياسية . ولم تتقدمها وجودًا في بيروت الّا حديقة الاخبار . ووعد في خاتمة قاموسهِ محيط المحيط بتاليف كتاب للاعلام ووجد عام ١٨٧٥ ان اللغة مفتقرة الى قاموس لا يكون مقصورًا على الاعلام بل يحتوي كل فنٍّ ومطلب فاخذ في تبويب دائرة المعارف وتاليفها يعاونهُ ولدهُ سليم افندي وبعض الكتّاب . وهو مؤلّف فريدٌ في بابهِ لا يضارعهُ مضارع ولا يشابههُ مشابه عند العرب . ولا تستغني

مكتبةٌ عنهُ بل يرتاح الى مقتناهُ من سلم ذوقهُ وعلا فضلهُ حتى انهُ صار وجدانهُ في مكتبات اهل الادب والمطالعة من الضرورات التي لا مندوحة عنها . وقد اقتحم هذا المشروع على علمهِ ان تاليف هذا الكتاب وطبعهُ عملان كبيران عظيمان لا يقتحمهما عادةً في اوربا غير جمعيات او شركات ذات مقدرة ادبية ومادية غير عادية . ولقد قال مرات انني لولا ثقتي الشديدة بكفاءة ولدي سليم ان يتمَّ ما ابتدات اذا لم يفسح الله في اجلي لما اقدمت على التاليف واقتحمت هذا المشروع الكبير . ثم صرَّح بخاطرهِ في اعلان نشرهُ في الجنان وهكذا قضى الله عليهِ ان يموت وهو على بدء طبع الجزء السابع من الدائرة

هذا واننا لا نغالي فيما اذا قلنا انهُ ابدى من العزيمة الماضية والهمة السامية في تاليف الكتاب وطبعهِ ما لا يتوقع من رجل واحد ولا سيما في ديار الشرق ولكنهُ الفى هو وولدهُ الفاضل سليم افندي من مواطنيهِ وكل اهل المطالعة والادب عموماً ومن الحكومة المصرية خصوصاً يداً بالندى نديَّة . اما الحكومة المصرية فارتاحت ايما ارتياح الى اقتناء هذا الكتاب شدّاً لازر صاحبهِ اولاً وجلباً للنفع الى مدارسها ومكاتبها ومحافلها العلمية ثانياً . لا جرم انهُ لا اولى بالثناء ممن اشترك في المساعدة والمعاونة . ثم ان الذي يعلم من تاريخ الانسكلوبيذيات الابتدائية الاوربية انها لم تكن في منشإ امرها على ربع ما هي عليهِ دائرة المعارف من احكام التاليف وغزارة المادة والضبط وحسن الطبع والورق والتجليد والصور مع قلَّة في الثمن لا اقل منهُ الَّا اثمان الكتب العادية . فحقَّ اذاً لابناء اللغة التباهي والتفاخر في ذلك الرجل الذي وصفهُ احد فلاسفة العصر "بالجبار" في اعمالهِ لانهُ لم يبالِ قط بالمنايا في ميدان الكفاح العلمي ولا امتنع عن الكرّ والفرّ وان علت الاسوار وعمقت الخنادق ولو لم يكن لهُ غير هذا المشروع لكفاهُ فكيف وقد تقدمتهُ تاليفات عديدة وترجمات كثيرة تسبقها وتتبعها الوف من الخطب والعظات ارتجالية كانت او غير ارتجالية . فهو مؤلف كتاب كشف الحجاب ومسك الدفاتر في الحساب وهو معلق الحواشي على البحث للمرحوم المطران جرمانوس فرحات وهو مؤلف مفتاح المصباح في الصرف والنحو . ثم شفعهُ بذيلٍ وسمهُ بالتمرين لم يسبق اليهِ في كتب الاعراب . ثم محيط المحيط وقطر المحيط ثم كتاب بلوغ الارب في نحو العرب ولا يزال غير مطبوع ثم ترجمة سياحة المسيحي وتاريخ الاصلاح وتاريخ الفداء وجل اسفار التوراة على ما تقدَّم وروبنصن كروزي . ثم انشأ الجريدتين على ما مرَّ واتبع كل هذه المشروعات الجلَّى والمؤلفات بكتاب دائرة المعارف

ولقد اخذ ذويهِ العجب من طول باعهِ وعلوّ مقدرتهِ في هذه الاعمال لانهُ كان اول امرهِ ينفق ساعات في خدمة قنصلية اميركا على كونهِ آخذاً في تاليف الكتب المخصوصة . ولما تخلَّى لولدهِ عن

خطتهِ في القنصلية وفرغ من ترجمة التوراة تولى ادارة مدرستهِ الوطنية واخذ يؤلف محيط المحيط عاضدًا اشغال الجريدتين ثم الثلث عند اصدار الجريدة اليومية المعروفة بالجنينة وقد ظهرت طول ثلث سنين ثم بالتعليم في المدرسة الوطنية ساعتين والخطابة مرتين في الاسبوع والنظارة عمومًا على الاساتذة والتلامذة ولقاء اهل الطلبة ومكاتبة اصحاب العلائق والاشغال مع المدرسة وتدوين المحاسبات . وبعد ان اتمَّ محيط المحيط وقطره شرع في تأليف الدائرة قبل ابطال المدرسة . وكان مقصودًا بحاجات الناس مستشارًا في المهمات الدينية والادبية والسياسية مسؤولًا الاسعاف من ذوي المصالح لا يردُّ طالبًا الَّا مسرورًا . ولقد رأس الجمعية الانجيلية ونال العضوية في عمدة الكنيسة الانجيلية ايضًا وادرك بما بدا منهُ من آثار الاجتهاد عضوية الشرف في المجمع الديني الطائر الشهرة القائم في الولايات المتحدة لاذاعة التعاليم الدينية . وجلس ايضًا عضوًا في الجمعية السورية العلمية الاولى معتنيًا في تأليف اعمالها وتنسيقها ثم عضوًا في الجمعية العلمية الثانية ثم عضو شرف في المجمع العلمي الشرقي ملتزمًا مكاتبة كثيرين في الشرق والغرب في اشياء علمية ومجاوبة آخرين يسألون المشورات

واذا اعملنا النظر في الاعمال التي اصطنعها لوازنت اعمالهُ او فاقت اعمال ثلثة رجال من فضلاء الناس بعيدي الهمة ماضي العزيمة غزيري العلم والمعارف . على ان كل هذه المشاغل لم تكن لتمنعهُ مجالسة الزائرين باشًا رحب الصدر طلق الوجه حيث ينثنون من منزلهِ شاكرين لما رأوا من دماثة خلقهِ واكثارهِ من محاضرتهم ومكالمتهم كانما هو غير الرجل الذي كان ينتهب الاوقات للعمل انتهابًا ويلتهب بالغيرة على قول واصفيهِ التهابًا . وكان دائم الوقت مفكرًا ياخذهُ الهم بما يخشى من نزول طوارئ عليهِ تصيب غالبًا اصحاب الاعمال الكبيرة . وهو هو الكاتب المقالة الاولى الموسومة "بزيارة افرنجية" في العام الاوَّل للجنان لما كان يصيبهُ من بعض زائريهِ في وقت الصباح المعروف باثمن اوقات الشغل حيث يذهبون ساعاتهِ بفارغ الاقوال . فوقع نظر المغفور لهُ راشد باشا والي سورية عليها على كونهِ ممن يشكون طول الزيارات فقال لولدهِ سليم افندي اني شاكرٌ والدكم مثنٍ عليهِ عازم على ان ازورهُ زيارة "غير افرنجية" لعلكم تعاودون الكتابة في هذا الصدد فتنفعوا اصحاب الاشغال . وكان صديقًا لصيقًا محبًا لكل ذي فضل وخصوصًا طلبة مدرستهِ الذين نبغ كثيرون منهم وبلغوا مبلغ الرجال وتولوا مقامات ووظائف في ايامهِ . ومن خُلُقهِ الدماثة ولين العريكة والجلد والصبر وسعة الصدر وخلوص النصيحة وصدق العاطفة الوطنية وكره الرياء والملق . ولولا تعدُّد المدارس ووفرتها واجابتهُ الى مشورة بعض المخلصين لما ابطل مدرستهُ على كونهِ انفق المبالغ الجسيمة على ادارتها سخيًا لا يمسك عن بيع بيت سكنهِ لو اقتضت الحال وغاية ما ساق همهُ اليهِ

سدَّ حاجات بلادهِ من طريق التأليف والتصنيف من نحو تأليفهِ كتاب الحساب علماً بالحاجة اليهِ ثم الكتب التمهيدية لتعلم القواعد الصرفية والنحوية بما يمكن الطالب ان يدرك وطرهُ من غير انفاق اوقات طويلة في درس ما ليس يُعَدُّ الَّا آلةً للكلام والكتابة. ثم انهُ لما وفرت موارد التجارة وكثرت حاجات اللغة لقاموس سهل المنال منسق التبويب. وتاقت الناس الى منشورات سياسية واقتضت مصلحة الامة اذاعة المبادئ الوطنية الصحيحة ألَّف مسك الدفاتر في الحساب ومحيط المحيط في اللغة وانشأ الجنة والجنان والجنينة منشورات سياسية واحدث المدرسة الوطنية لاذاعة المبادئ الوطنية من طرف التعليم والتثقيف. ورأس مدرسة الاحد خمس عشرة سنة وترجم نفعاً لها عدة رسائل دينية وادبية وتهذيبية فضلاً عن الرسائل التي ترجها من قبل دعا فيها الى الامساك عن شرب المسكرات والى تربية الاولاد. وكتب قانون الكنيسة الانجيلية في بيروت. ثم ان المغفور لهُ داود باشا سألهُ انشاء قانون للمدرسة الداودية الدرزية فانشأهُ. ومما يذكر لهُ خطاب ممتد الطنب في تعليم النساء وكان اوَّل من خطب في الشرق بهذا الباب. وخطاب في آداب العرب وآخر في العوائد

ومن خلالهِ الحميدة وخصالهِ المشكورة ترفعهُ عن التعصب واباؤهُ الانقياد الى هوى النفس اذ لم يكن متعصباً الَّا للوطن ولا منقاداً الَّا للمبادئ الوطنية. وكان سخيًّا في المساعدات الدينية والادبية مجتهدًا مجدًّا في ترقية مصلحة البلاد بالادبيات مقدمة اليسر في الماديات. ومن طباعهِ المشكورة بساطة المعشر والمعيشة ثم المقدرة على استرضاء جليسهِ فتىً كان او شيخًا فتاة او عجوزًا يكلم كلًّا منهم بلغتهِ. وكان لا يبخل في الاشارة والاستشارة والنصح والاستنصاح يسوق قصارى جهدهِ الى تأييد اركان الالفة والاتحاد والتعاون على اجراء المصالح العامة اعتقاد انها عماد التقدُّم الخاص ومن محاسنهِ الاستمساك بالصدق والدعة والبساطة في ملابسهِ. وكان من ابلغ خطبهِ الخطبتان اللتان تقدَّمتا وفاتهُ القاهما اوَّل ايار (مايس) عام ١٨٨٣ وضع اولاها على قول السيد المسيح: لا تخف ايها القطيع الصغير الخ والثانية على قول المرتِّل فرحت بالقائلين الى بيت الرب نذهب.

ولقد اختطفتهُ المنية فجأةً عشية اوَّل ايار عام ١٨٨٣ بعلَّةٍ في القلب وهو بين الكتب والدفاتر والصحائف والمحابر فات شهيد العلم وقد هزَّ منعاهُ البلاد وحصل لهُ مناحة عظيمة حضرها كبراء الناس على اختلاف الطبقات من ذوي خطط ومناصب واولي علم وفضل وامراء وعلماء وسراة ووجهاء ومشوا في جنازتهِ التي دار من حواليها وتقدمها وتاخَّرها آلاف من الخلق وطنيين واجنبيين ودُفِن مكرَّمًا مبجلاً في المقبرة الانجيلية على طريق الشام تبلُّ ثراهُ مدامع الباكين وتتصاعد فوق ضريحهِ زفرات الشاكين. وتواردت على ابنهِ الفاضل سليم افندي كتب التعازي من ذوي المقامات العلية الروحانية والسياسية.

وتوافد كثير منهم بالذات قادمين من اماكنهم. وورد اليهِ ايضاً عدد كثير من مراثي العلماء والفضلاء والادباء. ومرَّ على الناس ايام طوال وهم يردّدون الاسف والحزن عليهِ ويتحدَّثون بفضلهِ ومحامدهِ في جانب الوطن والامة. ويذكرونهُ ولا يبرحون على ممرّ الايام يذكرونهُ بالخير ويتداعون الى التشبه بهِ. وجملة القول ان مصابهُ أُنزِل من الوطنيين منزلة مصاب عام وخطب تام. وما اجتذب قلوبهم بالسحر ولا استولى على اذهانهم بالطلاسم وانما بفضلٍ وسيع ضاقت دون تمداحهِ بطون الاوراق. وهمة وقفت دونها عجزاً كل همة في كل ملمة. ولولا ان يكون الامل معقودًا بالخلف لعزَّت التأساء والتعزي. وانما وجدنا الابن الكريم اقتفى آثار ابيهِ. ومن يشابهُ ابهُ فما ظلم. فلذاك ما لهذا من حسن الشمائل والشيم. وقد تابع الفاضل سليم افندي العمل في دائرة المعارف عاقدًا العزم بحولهِ تعالى على اتمام هذا الكتاب العظيم الجليل الذي سيكون كنه العلم ومعدن الفوائد ومظهر حسن الآداب والعوائد فهو الشافي للارب وهو الوافي بالحاجة في كل فنٍ ومطلب وفقهُ الله الى ما يجمل الثناء عليهِ. ورحم الله فقيد الوطن والدهُ رحمةً واسعة

ان التي تهزّ السرير بيسارها تهزُّ الارض بيمينها[1]

لجناب الفاضل عزتلو سليم افندي البستاني (تابع ما قبل)

واهمّ اعمال النساء تربية الاولاد الذين تتألَّف منهم العيال والطوائف والامم والدنيا. ولا يكون التقدُّم والتمدُّن بالاراضي والبحار والانهار والحجارة والابنية بل بالرجال والنساء. ومن هم يا ترى الرجال والنساء. أما هم الذين كانوا اطفالاً في احضان امهاتهم يرضعون من البانهنَّ ما يكون مباعث عاداتهم وصفاتهم ونطقهم وتصرفاتهم. أما يقتدي الولد بوالدتهِ ويكتسب العادات الانسانية من عشيرتهِ في الزمان الذي يقتدي فيهِ بكل ما يسمع ويرى. ألا تكسبهُ الصحة باعتنائها والادب بتدوينها وتعليمها والثبات بثباتها والفصاحة بفصاحتها والتقوى بتقواها والترتيب والصدق والشفقة وحب الاحسان والصبر والاقدام وسعة الصدر بترتيبها وصدقها وشفقتها واحسانها وصبرها واقدامها وسعة صدرها. وبالجملة جميع الفضائل بفضائلها. وقد اجمع العلماء وارباب السياسة على ان صفات الامم العامة تكون بحسب التربية وان الامة المختلة تربية صغارها تكون احوال رجالها في اختلال فالجهل ابو الخرافات والتواني والكسل وضعف العزم وفساد الاخلاق واعتبار عرض الامور دون جوهرها والخفة والطيش

---

(١) وهي خطبة خطبها في مدرسة البنات السورية الانجيلية ليلة اعطائها الشهادة لتلميذاتها المنتهيات

وهو ينبوع العيوب التي تعيب الرجال والنساء . وبالتربية تغرس العادات في الصغار فتنمو بنموّهم وتكبر بكبرهم وتكون المدارس غالبًا قليلة التأثير فيهم اذا لم تسند مساعيها بتربية الامهات الحسنة . وما يالفهُ الانسان في الصغر يعود اليهِ غالبًا في الكبر والقيود المدرسية لا تقوى عليهِ ان كان قبيحًا الاَّ موقتًا . وثبت ان الصداقة الوطنية من آثار التربية . وربما ذهبت سدًى ولكنها في الغالب تاتي بالثمار اليانعة والمنافع الجمة لرسوخ تاثيراتها في العقول والقلوب . واثبت ذلك اعظم رجال الدنيا ومنهم نابليون الاوَّل فانهُ قال تكرارًا وهو محاط بالكفر وفساد الآداب ان آثار تربية امهِ المؤسسة على التقوى تجعل لاصوات الاجراس في الكنائس تاثيرًا عظيمًا في قلبهِ . وسئل من هي افضل النساء فقال اكثرهنَّ اولادًا عنى بذلك ان افضل النساء هي التي تبذل حياتها وقوّتها وعنايتها في سبيل تربية كثيرين من الصغار تربية حسنة نافعة للعائلة وللامة والدولة . فاعتنى جدًّا بانشاء مدارس للاناث وكان يزورها مكافئًا المجتهدات من التلميذات حال كونهِ محاطًا بمهام الملك والحروب والمشروعات النافعة والمقاومات وادارة امبراطورية متسعة الارجاء كثيرة المشاكل والاحتياجات متنوّعة الاجناس . ومن اقوالهِ لا تستقيم امور الامة ما لم تصلح شؤون الامهات فانهنَّ اساس النجاح والفلاح ففي ايدي النساء عنان البشر في الصغر وهو زمان الاقتداء وتاسيس العادات . ولم يبالغ من قال "ان التي تهزُّ السرير بيسارها تهزُّ الارض بيمينها" . واما المرأة في بيتها فهي ينبوع الراحة والانتظام في النوم والاكل والمعشر . والدخول والخروج والخدمة والنظافة وصيانة الصحة تتوقف على عنايتها . واستقامة احوال البيت امر كلي عند الرجل وبدونها لا يحصل على ما لا يستغني عنهُ العقل والجسم من الراحة والسكون لتجديد القوى لمعاطاة الاشغال . والبلية العظمى هي تقصيرات مدبرة البيت ان زوجة او امًّا او اختًا في ادارتهِ وصيانتهِ من خيانة الخدم ومطامع الباعة واسراف البنين واختلال انتظام المعيشة فان الانتظام يصون الصحة ويؤُول الى ترتيب الاشغال الخارجية وصفو افكار الرجل . والاشارة الى هذه الامور كافية لاثبات اقتدار هازَّة السرير على هزّ الارض

ومن يا ترى ابلاهُ الله بمرض وفاز بعناية زوجة او امّ او اخت او نسيبة تحلت باللطف والرقة والشفقة والحنوّ ولم يشعر بمنافع عناية النساء في غرفة المرضى . اما هي علاج ربما نفع اكثر من علاج الطبيب فمن علاجها النافع لباقتها وكياستها وترتيبها ولطف عملها ورقة جانبها واقتدارها على اقناع العليل باستعمال ما ينفعهُ من دواء وطعام برقة الرجاء والجواذب الغريزية وتخلصهِ من الاشمئزاز من كراهة الدواء وغير ذلك من المؤثرات التي جعلت الاطباء يحكمون ان خدمة النساء المرضى انفع جدًّا من خدمة الرجال لان ليس لهم صبر النساء على الاعتناء بالمريض وهي من خصائصهنَّ ومن فروع التربية بالنظر الى الاطفال . والامُّ قادرة على ان تقلل امراض اولادها واوجاعهم بترتيب معيشتهم

وتنظيفهم ومداواتهم في الامراض العرضية بما لا تجهله امٌّ عارفة ولاسيما اذا عزَّ عليها الحصول على منافع الطبيب كلما شاءت . وللتقوى والآداب المحل الاوَّل في التربية وفي الهيئة الاجتماعية السليمة من العلل. والزوجة الحكيمة قادرة على ان تصون بيتها من الشوائب والعيوب وما يضرُّ بالصحة والصيت من الاعمال والعادات بالقاء الموانع دونها باللطف والحكمة ولاسيما دون السكر والمقامرة والعشرة الردية واذا مال زوجها عن سواء السبيل ترد جماحهُ بالاقناع والاسترضاء والنصح ومراعاة صالح البنين وتقيم لهُ اسبابًا للهو بما ينفع الجسم والعقل . والمرأة ولو محجوبة قادرة على الجمع بين السلوك الحسَن وتسهيل سبل الصداقة بين عائلتها وعيال اخرى ذات آداب تكون عونًا وسلوى. وقادرة على ان تبلي العائلة بالانفراد او الحسد او الغيرة غير المرتبة والنميمة والغيبة والكبرياء والادعاء والحدة والمواخذة على الصغائر واظهار البغضاء قبل الوقوف على الحقيقة والتنكيت على اعمال الناس واقوالهم والغرور. فتاخذها الالسنة وتنفر منها القلوب ويتجنبها الناس فيضر زوجها وسائر اعضاء عائلتها بغير ذنب. وفي الغالب اذا ساءت اخلاق مدبرة البيت تسوء اخلاق من فيهِ ولاسيما الخدم وتسلب راحة العائلة بسوء اداراتهم وكثرة تبديلهم. وعلى الأُمّ ان تغرس في قلب اولادها الشفقة وحب الاحسان الى المحتاجين ومساعدة الناس بمدح المروءة وبالقدوة الحسنة . وغياب الاب عن البيت يجعل النصيب الاوفر من ذلك للام ويلقي المسؤُولية الكبرى على عاتقها . والزوجة قيد للرجل في معاملاتهِ فاذا كانت معتبرة عندهُ لتعقلها يجتنب ما يحط بشانهِ عندها حرصًا على اعتبارها لهُ والَّا ربما اعانتهُ على اعمال تعود بالضرر عليهِ والاتفاق على الضلال والنفاق يسلبان الراحة. ولا بد من ان تسوء عواقبهُ ولو بثلم الصيت فيبيت الانسان كالبثرة الخبيثة في جسم الهيئة الاجتماعية

والمرأة في الجمعية عضو مهم جدًّا تحيا بهِ الآداب وتصان مما لا تخلو منهُ جمعية الفت من الذكور فقط . وتروج سوق التهذيب والفضائل رواجًا ينفع جميع اعضائها ولاسيما الشبان الذين يطلبون الرفعة في الهيئة الاجتماعية واكتساب اعتبار الناس خصوصًا الجنس اللطيف . وجماعة النساء قادرة ان تسوق الامة الى ما يفوق اقتدارها المالي بالزيف والبذخ او ان تقيدها ضمن حدود قدرتها. والهيئة الاجتماعية في عصر النور والمعارف بلا النساء الاديبات كالنبات بلا ازهار. والمرأة الجاهلة العاجزة عن تغذية العقول باحاديثها وافكارها وعن ان تشرح الصدور بتهذيبها وعن ان تنفع بقدوتها وتحريضاتها عنصرٌ مضرٌّ بالهيئة الاجتماعية فتشغل نفسها وغيرها بالامجاد الباطلة والافتخار بما ينبغي ان يخجل بهِ الانسان . والوطن باهلهِ والنساء نصفهم . فلا تستقيم امورهُ ولا تنتظم احوالهُ ولا يبلغ الدرجة القصوى من المدنية ما لم يحصل هذا النصف على الكمال المدني . والتمدن عبارةٌ عن انتظام اعمال العقل والجسم والمنزل . وانتظامها يتوقف على النساء . ولقد كانت حكومة اليونان القدماء تاخذ

الصغار من والديهم لتربيهم تربية جسدية وعقلية تؤهلهم لأن يكونوا ابناء صادقين للوطن قادرين على نفعهِ. فالأمُّ هي التي توسّس الصداقة الوطنية في القلوب وتضرم الحمية في الافئدة وتعوّد الصغار الشجاعة والبسالة والثبات والاقدام وصيانة الكرامة والناموس ومراعاة المنافع العامَّة وتغرس هذه الفضائل فيهم بقدوتها وكلامها ونصائحها والامتناع عن القاء الخوف في قلوبهم بالاوهام وعن اذلالهم بالكلام والتأديب وعن التذبذب في معاملتهم. وقد تحقق المتمدنون ان للتربية تاثيرًا عظيمًا في نسبة البشر الى اوطانهم حتى انهم ألّفوا كتبًا للصغار من شانها غرس الفضائل الوطنية فيهم بل نظموا اغاني للاطفال تنشدها امهاتهم عند تنويمهم او اسكاتهم عن البكاء وشحنوها بما يؤسس في القلوب الحمية والصداقة والغيرة الوطنية

وتعاون النساء الرجال على الدفاع عن الذمار بالاعتناء بجرحى الحروب واضرام نيران الحمية في قلوب الشبّان بالتحريض والتهييج. فالأمُّ التي تودّع ولدها عند الذهاب الى ميدان القتال بالتحريض على القيام بالفروض الوطنية والاتكال على خالقهِ وملاقاة المخاطر بالشجاعة والثبات والطاعة للرؤساء تهب الوطن جنديًا شتان بينهُ وبين الجندي الذي تفارقهُ امهُ بإذراف الدموع واظهار الخوف والجبن. وكم من امٍّ ودَّعت ولدها وزوجة زوجها بكلام اشعل نيران الحمية في القلب ومحا آثار الخوف من الفؤاد وحمل على ملاقاة العدوّ بعزمٍ ثابت وشجاعةٍ تليق بالرجال. وكم من رجلٍ بذل الالوف احسانًا واسعافًا للوطن وقام باعمال صعبة مجاراةً لارادة من لها عليهِ نفوذٌ واعتبار. وكم من بطلٍ حمل بعد ان تقهقر بمجرَّد كلمة حماسية من امرأةٍ او بمجرد وقوع بصرها عليهِ. وقد كانت النساء سببًا في سلامة قبائل بل ممالك. ولا ريب ان التي تهزُّ السرير بيسارها تهزُّ الارض بيمينها بالتربية والقدوة والبسالة والتحريض على القيام بالفروض الوطنية وبذل النفائس والنفوس في سبيل حماية الذمار. وتعزيز الوطن وإنشاء محلّاتٍ دينية وعلمية واحسانية وادبية

وتأثير المرأة عظيم في تصرُّفات زوجها في البيت والاشغال والهيئة الاجتماعية اذ تكون قادرة ان تحصل على رضائهِ وحبهِ واعتبارهِ باتقان الادارة والتربية ومحاسن الاخلاق ولين العريكة وتوجُّه العناية الى ترقي اسباب راحة العائلة ورفاهها. فيصفو بالهُ لمعاطاة الاشغال ويعظم سرورهُ بالتحصيل لانماء اللذَّة العائلية وتعزيز شانها في الهيئة الاجتماعية. فيفرغ جهدهُ في جعل سلوكهِ حسنًا وفي تكثير الاصدقاء الامناء والادباء. وسلوك الزوجة الحسن يجعل الرجل حريصًا على ... وصيتها مجتهدًا في توطيد الصلات الجارية بينهُ وبين الناس بالدماثة والتحمل والدعة والتواضع. واذا ساءت اخلاق المرأة تُحرّم زوجها التمتع بهذه اللذَّات والراحة وربما دُفع الى ما يسلب راحتهُ وراحتها ويبعدهُ عن اهل الادب والاعتبار. وتكون الزوجة ذات السجايا المذكورة رقيبًا لطيفًا يراقب على قدر الامكان اعمال بعلها ويبذل لهُ من النصائح المنزَّهة عن الحدَّة والإرشادات الخالية من الدعوة والعظات الناشئة عن الحرص على الصيت

وحبّ اكتساب الثقة العامّة ما يقوّيهِ على الصدق في الكلام والاستقامة في المعاملات وسهولة الاخلاق دون ان تبدي ما يدلُّ على حب التسلط عليهِ والترأس على اعمالهِ ولا الادعاء بمعارف تفوق معارفهُ ولا ادراك يمتاز عن ادراكهِ . ولما كان معلومًا عند المرأة العاقلة ان درجة اعتبارها تكون بحسب اعتبار زوجها كان لا خوف من محاولة التقدم عليهِ والتسوُّد على اعمالهِ فلا تشوّش اعمالهُ وتصرفاتهُ بحدَّة اخلاقها ولا تعكّر كاس حياتهِ بما ينتج عن الإخلال بالانتظام الطبيعي ولا تحط كرامتها وشانها بان يتقرَّر في عقول الناس انها زوجة رجل ليس بأهلٍ لان يكون رئيسًا . وتنفع بيتها نفعًا جزيلاً بالتمييز بين الغث والسمين من الاشياء ومعرفة الاسعار فلا يقدر الباعة ان يسلبوا مال زوجها بالغش والخداع . وكذلك اذا كانت عارفة بالطبخ وان متموّلة تكسب الطعام اتقانًا ولذَّةً ولا تذهب موادهُ هدرًا . وفخر الرجل بالاقتدار على القيام باشغالهِ عند مسيس الحاجة وفخر المرأة ان تعرف ادارة البيت والمطبخ . واعظم النساء لا تخجل ان تدخل المطبخ مناظرةً على اعمالهِ . واحذق طبَّاخة في الدنيا ملكة . فهذه امور تثبت ما للمرأة من الاهمية والنفع والضرر

وتصبح المرأة في حالةٍ مهمة جدًّا بعد موت رجلها عن قصَّرٍ اذ تصير الرجل والمرأة فتقوم بادارة البيت والاشغال . فاذا كانت ذات اهلية تصون البيت وتقدمهُ وتقوم على الرئاسة المزدوجة بالحكمة والدراية . واذا كانت محتاجة تسعى في طلب الرزق او تشتغل للحصول على اسباب المعاش . وكم من بيت امسى خرابًا بسوء ادارة الارملة وعجزها عن صيانتهِ من مطامع الطامعين وغدر الغادرين وكم من فتى ضاع من ضعف سطوة الأمّ ونفوذها وتقصيرها بالتربية حين تكون هي الأم والأب معًا . وفي البلاد الاوربية اهمية كبرى للنساء في الاشغال لانهنّ يتعاطينَ التجارة والتأليف وكتابة الجرائد والصناعة منخرطات ايضًا في سلك خدمة الحكومة والمعامل وغيرها . ولا تقدر النساء الشرقيات على القيام بذلك الاّ بعد الحصول على المعارف الكافية . وفي بعض البلدان الاوربية عقدت النساء جمعيات لتعميم الحقوق المدنية . وقام لهنَّ انصار من الرجال طالبين ان يتمتعنَ بتلك الحقوق . وهذا لا يخطر لاحدٍ ببال في الشرق لانهنَّ لم يبلغنَ الشأو الذي يؤهّلهنّ له . فمن المألوف عند الغربيين ان التي تهزُّ السرير قادرةٌ على ان تهز الارض

والعاقل لا يقطع بامرٍ عظيم ولا يبرم عملاً مهمًّا الاّ بعد المشورة والذي لا يشاور في اموره جاهلٌ تكثر كبواتهُ وزلاّت قدمهِ . ولكل انسان امور سرّيةٌ ليس من مصلحتهِ ان يكاشف بها احدًا ما لم يتيقن ان صالحهُ متفقٌ مع صالحهِ . وربما ساقتهُ الضرورة الى خسارة منافع المشورة بضرورة الاستعانة على قضاء حاجاتهِ بالكتمان ولكن اذا كانت زوجتهُ ذات اطلاع وحذق يشاورها في اموره ويستعين برايها على حلّ المشكلات والتخلص من الصعوبات

وهذا مبحثٌ طويلٌ عريضٌ يضيق دونهُ خطابٌ واحدٌ فاكتفينا بذكر الامور العامة والاشارة الى بعض الخاصة لان البحث عن كل فرعٍ من الفروع التي ذكرناها يملأُ صفحاتٍ قدر صفحات خطابنا. وما تقدَّم كافٍ لاثبات ما رأينا أنَّ دواعي الصوالح العامة تدعو الى اثباتهِ في بلادٍ آخذة في الانتقال من حالٍ الى حال بعد الخروج من حالةٍ جعلت النساء في درجةٍ منحطة جدًّا وحجبت عن الامة منافع نصف قوتها. وقد تبيَّن ان اقتدار النساء على النفع والضرر ربما لا ينقص عن قوَّة الرجال فالوسائل التي تتخذ لجعل النساء عنصرًا مفيدًا ينبغي ان تكون قدر الوسائل التي تستعمل للذكور. فان النساء اساس البناء التمدني ولا يشاد في امةٍ الاَّ على ذلك الاساس. ومن اقوال نابوليون الاوَّل ان ما نبنيهِ في مئة عام تهدمهُ المرأة في سنة. والشعب الذي يحاول ذكورهُ التقدُّم دون النساء كالرجل الذي يحاول السفر ماشيًا برجلٍ واحدة. والقوة البشرية في الدنيا نصفها ذكور ونصفها اناثٌ. فلا يحقُّ لاحدهما الافتخار على الآخر لان كلاًّ منها اقدر من الآخر على ما خصَّ بهِ. والذي خصَّ بهزّ السرير بيسارهِ قادرٌ على هزّ الارض بيمينهِ

ولو كان النساء كمن عهدنا لفُضِّلتِ النساء على الرجالِ

فما التأنيث لاسم الشمس عيبٌ ولا التذكيرُ فخرٌ للهلالِ

تعاقب الحيوان والنبات على الارض

قلنا في مقالة "عمر الارض ومواليدها" المدرجة في الجزء الاخير من السنة السابعة ان الحيوان والنبات خُلقا على الارض منذ مئة الف الف سنة على ما يظنُّ وبيَّنَّا اقوال العلماء في ذلك ونقول الآن ان العلماء مختلفون في اصل وجودهما على الارض فمن قائلٍ ان اصلهما نزل على الارض نزولاً في الرجم التي تنقضُّ من السماء وذلك لانهم وجدوا بقايا مخلوقات حية في بعض الحجار النيزكية. ومن قائل ان الحياة صدرت من تركُّب العناصر على نسب معينة وكيفيات مخصوصة لم يتصل البشر الى معرفتها. ومن قائل ان الحياة خُلِقت بقوة الخالق جلَّ جلالهُ فمصدرها فوق الطبيعة وهو قول الجيولوجي الشهير دَوْصن وكثيرين آخرين من العلماء. وفي مذهبهِ ان النبات خُلِق قبل الحيوان لادلَّة شتى لا محلَّ لذكرها هنا. ومهما يكن من اختلاف العلماء في اصل الحياة فهم مجمعون على ان المخلوقات الحيَّة الاولى خُلقت على غاية السذاجة ثم تعاقبت وهي تزيد تركيبًا واتقانًا حتى خلق الانسان وما يعاصرهُ من حيوان الارض ونباتها على ما نراهُ من الكمال والاتقان. واجماعهم هذا مبنيٌّ على ما يشاهدونهُ من آثار النبات والحيوان المندفنة في صخور الارض. فقد سبق في مقالة "عمر الارض

ومواليدها" ان صخور الارض المنضدة خمسة اقسام اقدمها خالٍ من دفائن الحيوان والنبات ويقال له العديم الحياة ويليهِ في القِدَم القسم الثاني وصخورهُ تتضمن دفائن اقدم انواع الحيوان والنبات التي خلقت على الارض ولذلك يقال لهُ القديم الحياة وفيهِ كلامنا الآن وسياتي الكلام معنا على البقية ان شاء الله

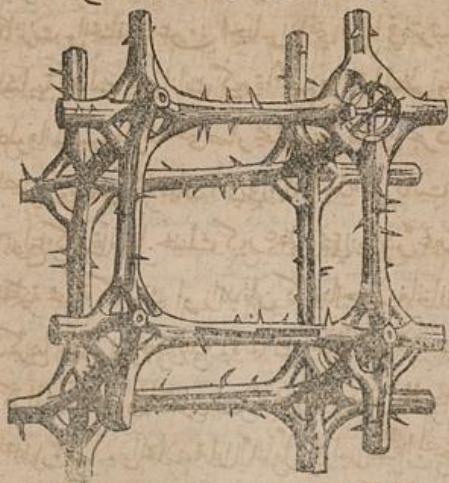
تقسم الصخور القديمة الحياة الى ست رتب مسماة باسماء الاماكن التي هي فيها او باسماء ما فيها من الدفائن. ولمَّا كان القصد من هذه المقالة بيان ما تعاقب على الارض من المخلوقات الحيَّة لانتعرَّض لذكر اسماء تلك الرتب الاعجمية ولا لشرح اوصافها بل نكتفي عند الاشارة اليها بذكر عدد رتبتها مسمّين اقدمها بالاولى واحدثها بالسادسة وما بينهما في الزمان بما بينهما في العدد(١)

اذا اعمل الانسان نظرهُ في بنية هذه الصخور وجد انها تتضمن بقايا انواع عديدة من الحيوان والنبات ووجد اقدمها خاليًا من ذوات الفقرات ولذلك يقول الجيولوجيون ان الحيوانات العديمة الفقرات وجدت على الارض قبل الحيوانات ذات الفقرات. واوَّل مخلوق كشفهُ العلماء على الارض حيوانٌ من ابسط الحيوانات المعروفة في ايامنا هذه اكتشفهُ الدكتور دَوْصن في صخور الرتبة الاولى بكَنَدَا من اميركا الشمالية بعد البحث عنهُ بالمكرسكوب فرأى آثارهُ في الصخور صفائح وخطوطًا وهي هياكلهُ وقد كشفوهُ في اوربا ايضًا. ولم يزل نسل هذا الحيوان عائشًا الى يومنا هذا وهو ادنى الحيوانات العائشة كلها رتبةً واصغرها جسمًا وان كان اقدمها اصلاً. واما النبات فلم يكشف لهُ اثر في صخور الرتبة الاولى فقد خُلِق في الظاهر بعد الحيوان ولكن لا يبعد ان يكون قد خلق قبلهُ ولم تكشف آثارهُ او ادركهُ العطب على مضي الادهار فلم يبقَ لهُ اثر

وكان اوَّل ظهور النبات على ما يعلم اليوم حين تكوَّنت صخور الرتبة الثانية فانهم وجدوا في هذه الصخور آثار نبات بحري وحيوانات دنيئة الرتبة مثل المرجان والحيوانات الرخوة الصدفية وذوات القشرة مما لهُ بعض المشابهة بالسراطين وثقوب ديدان بحرية تشبه في نوعها بعض الديدان البحرية العائشة اليوم والاسفنج. ومن غريب ما يذكر عنهُ انهُ مع تقادم عهدهِ كان في اصلهِ كامل البنية تام الاعضاء لقضاء الوظائف اللازمة لقيام حياتهِ كالاسفنج الذي يعيش في زماننا هذا ويتبيَّن لك ذلك من النظر الى الشكل الاوَّل وهو صورة هيكل اقدم

الشكل الاول. هياكل حيوانات الاسفنج القدمى

(١) اسماء هذه الرتب هي (١) اللورنشية (٢) الكمبرية (٣) السيلورية (٤) الحجر الرملي الاحمر القديم او الديفونية (٥) الكربونية (٦) البرمية

حيوان عاش على الارض من حيوانات الاسفنج والى الشكل الثاني وهو صورة هيكل الاسفنج المشبك في هذه الايام فانك تجد بينهما مشابهة عظيمة حال كون الاوّل وجد قبل الثاني بالوف الوف من السنين . وقد وضعنا في الشكل الاوّل رسمين فالايسر منهما رسم هياكل الاسفنج القديم منطبعة على صفيحة الصخر والايمن رسمها مكبَّرة عمّا هي لتظهر مشابهتها للاسفنج المشبك العائش في زماننا . ويتمشى ما قيل عن حيوان الاسفنج من حيث كمال بنيته في ذاته على سائر الحيوانات والنباتات التي عاشت معهُ وبعدهُ

الشكل الثاني . هيكل حيوان الاسفنج المشبك

فهذه كانت حيوانات الارض ونباتاتها في ذلك الزمان وكانت كلها تقطن البحار ولم يكن حينئذٍ نبات او حيوان يقطن البر على ما نعلم لان آثار النبات البرّي لا وجود لها على هذه الصخور وآثار حيوان البرّ لا تظهر الاَّ بعد ذلك بازمان طويلة كما سيجيء معنا . ويقال بالاجمال ان الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الارض ايام تكوُّن صخور الرتبة الثانية كانت وضيعة الرتبة بين المخلوقات الحيَّة قليلة العدد بالنسبة الى ما جاء بعدها لقلة آثارها على الصخور محصورة في البحر غير موجودة على البرّ

واما الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الارض في الزمان الذي تكوَّنت فيهِ صخور الرتبة الثالثة فكلها بحريَّة ايضاً ولم يكشف على صخورها اثر نبت برّي حتى الآن. والحيوانات انواع واجناس متعدّدة من الحيوانات الدنيا كشقيق البحر والقوتيا وصليب البحر والديدان البحرية والمرجان والتراق والاصداف والابواق وحيوانات اخرى من الحيوانات الشبيهة بالنبات

ولما كاد زمان صخور هذه الرتبة ينقضي ظهرت الاسماك فقد وجدت آثارها على صخور الطبقات العليا من صخور هذه الرتبة . (والاسماك ادنى ذوات الفقرات رتبةً كما لا يخفى) واما النباتات فاعشاب بحرية من ادنى النبات رتبةً وجراثيم نباتات اعلى منها كالطحالب ولم يكشف للنباتات البرّية اثر مقطوع فيهِ حتى الآن . فيكون الفرق بين المخلوقات الحية التي عاشت في زمان صخور هذه الرتبة والرتبة التي قبلها تكاثر انواعها في البحر وظهور ذوات الفقرات على صورة الاسماك في اواخر زمان الرتبة الثالثة . ويستدلُّ ممَّا كشف على صخور هذه الرتبة ان النباتات العديمة الزهر اقدم من ذوات الزهر عهداً كما انها ادنى منها رتبةً

وما ابتدأ زمان صخور الرتبة الرابعة حتى كانت اجناس المرجان والاصداف والابواق ونحوها قد تكاثرت واختلفت عن اجناس التي قبلها في ترتيبها فالحيوانات القشرية المشابهة للسراطين بعض المشابهة أُبدلت بحيوانات كبيرة الجسم هائلة المنظر وصار طولها بين اربع اقدام وست وزاد عرضها وعلوها لمناسبة طولها حتى صار يخشى منظرها من مجرَّد تصوُّره في الخيال. وتكاثرت الاسماك في زمان هذه الصخور ولم تكن كالاسماك التي في ايامنا هذه بل كانت مغطاة بصفائح عظمية او حراشف صلبة جدًّا وكان لانواع كثيرة منها حسك كبير عظمي تتقي بهِ شرَّ غيرها او رؤُوس كالتروس في اشكالها او دروع عظمية محدَّبة كالتوت او زائدتان كالجناحين معلقتان ببدنها او غير ذلك من الغرائب التي لا يسعنا ذكرها هنا. وتوجد هذه الاسماك احيانًا مندفنة في الصخور افواجًا كانها كانت تسبح افواجًا فتُطمر كذلك بغتةً. والمظنون ان الحشرات وبعض الزحافات التي تقطن البحر والبر ظهرت في زمان هذه الصخور ايضًا. والخلاصة ان المتامّل في امر هذه الصخور يتصوَّر بحارًا قد كثر فيها المرجان والاصداف والحيوانات القشرية والاسماك الغريبة الاشكال وسباخًا وضفات انهار قد نبت فيها بعض الاعشاب والقصب وما شاكل وربما كمن فيها بعض الزحافات الدنيئة الرتبة التي تعيش في البرّ والبحر

واما الزمان الذي تكونت فيهِ صخور الرتبة الخامسة فقد جرى فيهِ ما لم يجرِ في غيرهِ قبلهُ ولا بعدهُ ففيهِ تعاظمت الانهار على الارض واتسعت مصابُّها وكثر طوفانها على ما حولها فجادت التربة وكثرت الرطوبة واعتدل الهواء فكثر النبات واخصب حتى صارت اعشابهُ كالاشجار العظيمة في زماننا وكست سطح الارض فصارت غياضًا متسعة تكوَّن منها الفحم الحجري الذي تدور عليهِ رحى التمدن في ايامنا هذه. وكثرت الاسماك والاصداف في البحار والبحيرات والزحافات والحشرات وهيجان البراكين وانقلاب البحار وخسوف الارضين. فهو زمان يمتاز عن غيرهِ من وجوهٍ كثيرة اخصها تكاثر نباتهِ وتعاظمهُ حتى تكوَّنت منهُ طبقات الفحم الحجري وتكاثر حيواناتهِ وتعاظم اسماكهِ جثةً وظهور الزحافات التي تقطن البحر والبرّ او الزحافات التي تقطن البر كالضباب وظهور الحشرات كالصراصير والجنادب

واما الزمان الذي تكوَّنت فيهِ صخور الرتبة السادسة فدفائنهُ قليلة وقد علم منها ان نباتاتهِ تشبه نباتات الزمان الذي قبلهُ وقد وجدوا بينها دفائن اشجار من الصنوبر واغصان كسعوف النخل. وحيواناتهُ قليلة بالنسبة الى حيوانات الزمان الذي قبلهُ. ولكنَّ زحافاتهِ تزيد على زحافات ما قبلهُ وقد ابدلت صورها فيهِ فصارت كالزحافات الارضية الحقيقية مثل الضباب والضفادع بعد ان كانت كالاسماك

وخلاصة القول ان حيوانات الدور القديم الحياة كان اكثرها حيوانات بحرية ولم تظهر البرّية الاَّ في اواخرهِ واكثرها عديم الفقرات ولم تظهر الاسماك من ذوات الفقرات حتى تكوَّنت الطبقات

العليا من صخور الرتبة الثالثة. ثم ظهرت الزحافات التي تقطن البحر والبر في زمان صخور الرتبة الخامسة والزحافات التي تقطن البر في زمان الرتبة السادسة ولم ينقض دور العديمة الحياة حتى تكاثرت الزحافات. واما نبات هذا الدور فاوّله بحريٌّ ثم سباخي ثم بريٌّ والله اعلم

منثورات

كاشف السكر المغشوش

اوضح كاساماجور لجمعية الكيماويين الاميركيين الطريقة البسيطة التالية للكشف عن سكّر القصب المغشوش بالكلوكس قال: يوضع السكّر المشتبه فيهِ في كاسٍ من كؤوس الشاي و يوضع مقدار مثلهِ من السكّر المؤكد خلوصهُ في كاس اخرى. ثم يصبّ قليل من الماء على كلٍّ منهما وتوضع الكاسان في ماء حار فيذوب السكر المغشوش ثم تترك الكاسان لتبردا فيعود السكر الخالص فيجمد واما المغشوش فيبقى غليظًا كالشراب

رب الورق

قالت جريدة السينتفك اميركان كنّا ظننّا ان الورق قد عرفت كل منافعهِ حتى بلغنا انهم صنعوا من ربّهِ في برسلَو بجرمانيا مدخنةً علوها خمسون قدمًا لا تقبل الاحتراق فاين يا ترى غاية منافعهِ انتهى

حبر سحري

بعث ويدمن الى جريدة الطبيعة (دي ناتور) الجرمانية يقول: امزج جزءا من زيت الكتان و ٢٠ جزءا من ماء النشادر و ١٠٠ جزء من الماء مزجًا تامًّا. وهزَّ المزيج كلما اردت غطَّ القلم فيهِ لان بعض الزيت ينفصل من المزيج ويطفو على الوجه فيعلق بالقلم ويطمس الكتابة. ثم اكتب بهِ فتختفي الكتابة بعد جفاف الحبر ولا تظهر الَّا ببل الورق بالماء. وكلما جفَّ الورق اختفت الكتابة عنهُ بلا استثناء

ازالة الصدإ

يقال انهُ اذا مزج غبار التوتيا بالزيت والطباشير ودُهِن بهِ الحديد بفرشاة مرةً او مرتين يسلم من الصدإ اينما وُضع وقد اكتشف ذلك موسيو نوجن وموسيو دَلَت واعطيا الشهادة في معرض باريز الكهربائي وهما الآن يستعملانهِ للجسور والانصاب والسفن الحديدية فاذا كان لهذا الدهان ما ذُكر من الوقاية للحديد فهو من انفع المكتشفات الحديثة. اما المقادير التي تستعمل من كلٍّ من التوتيا والزيت والطباشير فهي ٨ من الاوّل و ٧١ من الثاني و ٢ من الثالث

اهمّيّة العلوم العقليّة [1]

لجناب القس هارفي بورتر استاذ التاريخ والعقليات في المدرسة الكلية السورية

قد انتهينا الى غاية سنتنا المدرسية هذه وآن لبعضكم الخروج من ميدان الدرس والاستعداد الى ميدان العمل والجهاد فوقفتم على العلوم المدرسية واشرفتم الآن على الهموم العالمية وكأنّ لسان حالكم يقول اننا اكملنا الدرس واحرزنا الشهادة فما علينا الّا مباشرة الاعمال ولذلك لما ساعدني النصيب بمخاطبتكم بالخطبة السنوية هذه بادرت الى تذكيركم بان ما حصلتموهُ ليس الّا قطرة من بحر زاخر او ذرّة من عالم واسع لا تبلغون غايتهُ ولو عكفتم عليهِ مدى الحياة . فلا تحسبوا انكم بلغتم نهاية العلم فانكم لا تزالون في بدايتهِ فاياكم وترك الدرس واهمال المطالعة اذا كنتم تريدون اتمام الفائدة التي حصلتموها باقامتكم في هذه المدرسة واجتناء ثمار اتعابكم الجزيلة التي تعبتموها فيها . ولا تنسوا ان الدرس وتهذيب العقل اثمن واشرف ما يقتنيهِ الانسان فواظبوا عليهما وارعوني السمع فابدي لكم بعض ما عندي من الملاحظات على سموّ العلوم العقلية المحضة واهميتها من حيث هي في ذاتها ومن حيث علاقتها بسائر العلوم. والباعث على ذلك انها تعدُّ عند البعض قليلة الفائدة وهمية الجوهر باطلة النتيجة فمن عكف عليها ضيع وقتهُ وافسد عقلهُ والصحيح انها تبحث في اسمى المباحث. والسبب في ما يظنهُ ذلك البعض عنها ان مدار البحث فيها غير مدارهِ في سائر العلوم لانهُ غير حسي ونتائجها غير حسية فلا تقاس على قياس سائر العلوم ولا تدرك الّا ادراكًا مجرّدًا. و يشتغل الناس عنها كثيرًا في ايامنا بالعلوم الطبيعية لسبب النجاح العظيم الذي فاز بهِ اصحاب هذه العلوم ونفع نتائجها لعامة الناس فان فائدة الطبيعيات عظيمة لا تنكر وقد تميّزت فيها على غيرها وتقدمت تقدمها العجيب بواسطتها فانهُ لم يمضِ على الجنس البشري عصر يعادل عصرنا في كشف اسرار الطبيعة واحكامها ونواميسها والاستعانة بها على استنباط ما يفيد التمدن ويمكّن الانسان من التسلط على الطبيعة . وهذه الاكتشافات تتزايد الآن تزايدًا سريعًا حتى يكاد لا يبارحنا يوم الّا ونجدُ فيهِ شيءٌ جديدٌ عجيب مفيد ينسينا حدَّ قوانا المحدود ويوهمنا ان لا نهاية لاكتشافات الانسان ولا معجزة الّا قوي عليها ان استمرَّ على ما هو عليهِ اليوم من التقدم والنجاح في كشف اسرار الطبيعة واستخدام قواها لقضاء حاجاتهِ. ولا يبعد ان العصر القادم يتميز على عصرنا هذا كما تميز عصرنا على ما سلف (وهل يبعد ان يتمكّن الانسان من المسير في الهواء كما تمكن من المسير بحرًا وبرًّا بسرعة تذهل اسلافنا لو سمعوا بها وهل يستغرب ان تكتشف آلة جديدة تفوق الآلة البخارية قوةً كما فاقت هذه ما سبقها) ولا يبعد ان ما نحسبهُ اليوم عجيبًا يحسبهُ المتاخرون عنا مبتذلاً بسيطًا لكثرة

[1] وهي الخطبة السنوية التي خطبها على الذين اكملوا دروسهم من تلامذة المدرسة الكلية . انظر الاخبار

استخدامهِ كالتلغراف عندنا ويستغربون بساطتنا كما نستغرب بساطة السالفين ويدرك اولادهم ما يتعذر اليوم على فطاحل علماء الطبيعة اذ يحتمل انهُ توجد قوى طبيعية مستترة عنّا ولكن تنكشف لهم فيستخدمونها لقضاء حاجاتهم. كل هذا من الممكن فاين النهاية واين الحد الذي لا يمكن للانسان تجاوزهُ لانهُ لا بد من حد فان قواهُ متناهية وهو يشعر بذلك بل يتيقن انهُ ليس بقادر على كل شيء وانهُ توجد اسرار يتعذر عليهِ ادراكها وان دونهُ حواجز قد سطر عليها "الى هنا تاتي ولا تتعدى" فاذا سالنا الطبيعة عن حد معرفتنا وقوتنا هذا لم تردَّ علينا جوابًا لانها لا تخبرنا عن شيء غير ما في الطبيعة. ولا يدرك ما وراء الطبيعة او ما فوقها الّا العقل بقواهُ البديهية. لانهُ مقرَّرٌ بالاختبار ان العقل يدرك بعض المبادئ والاوليات السابقة للطبيعة والتي هي ضرورية لما يترتَّب وجودها عليها ولولاها لم يوجد شيء من الموجودات وهي ازلية ابدية. ولا يخفى انهُ يوجد علم غير علم الطبيعة وقد عكف الناس عليهِ في الاعصار الغابرة ولكن تقدُّم العلوم الطبيعية في عصرنا هذا صرف اغلب الاذهان عنهُ وعن اهميتهِ فاستصغروا مطالبهُ واهملوا حقائق المعرفة البشرية التي لا يليق اهمالها لانها متعلقة باسمى ما في الانسان ولا يستطاع انكارها ولو كانت لا تدرك بالحواس ولا تثبت بالبراهين الحسيَّة والطبيعية لانها ثابتة تقرّرها البراهين العقلية المحضة او براها العقل بنيّرتهِ بلا برهان. وقد ينكر البعض ما بني على هذه المبادئ من العلوم العقلية ولا يسلمون بصحة نتائجها لانها لا تثبت بما تثبت بهِ نتائج العلوم الطبيعية ولا تجري مجراها ولا يبحث عنها كما يبحث عنها ولشدَّة انصبابهم على الطبيعيات واهتمامهم بنواميسها واحكامها زعموا ان كل ما لا ينطبق عليها فاسد الجوهر او فاسد النتيجة على الاقل ولذلك تراهم يعدُّون علم ما وراء الطبيعة وعلم العقليات المحضة علمين فاسدين مبادئهما وهمية وغايتهما باطلة ومباحثهما عبث لان ما فيها لا يقع تحت الحواس ولا يثبت بالامتحان الطبيعي كما تثبت القضايا الطبيعية فهم لا يسلّمون الّا بما كان واقعًا تحت الحواس محكومًا فيهِ بحسب النواميس الطبيعية. واذا قيل لهم وما تقولون في الافعال العقلية المحضة انكروا كونها محضة وقالوا ان العقل انما هو مادَّة وظواهرهُ ظواهر مادية وان عالم العقليات المحضة التي تزعمون وجودها عالم صوَّرهُ الوهم ولا وجود لهُ ولو اعتقد الناس وجودهُ منذ الاعصار الأُوَل حتى الآن. فالفكر — الذي هو فعل العقل عندنا — ليس عندهم الّا مفرزًا من مفرزات الدماغ كما ان الصفراء مفرز الكبد او حركات في جواهر الدماغ المادية بها تجتمع تلك الجواهر على اشكال مختلفة فتظهر منها ظواهر العقل المختلفة. فالافعال العقلية اذًا عندهم اما مادية او نتائج المادة

هذا ما يدَّعونهُ فان صحَّ فلا صحة لعلم العقليات على ما هو اليوم والواجب ان يكون علمًا من العلوم الطبيعية يبحث فيهِ كما يبحث فيها. والصحيح ان قولهم هذا دعوى فاسدة قد بنوها على مبدإ

فرضوهُ ولم يثبتوهُ وهو ان كل ما يوجد في الكون امَّا مادة او ما ينتج عن المادة ولا وجود لغيرها . ولمَّا كان هذا المبدأ مخالفًا لما ذهب اليهِ اكثر الناس في كل زمان ومكان ولما هو معهود عندنا مقرَّر من اختبارنا العقلي لم يجز التسليم بهِ البتة قبل ان يأتوا ببينات قوية راهنة لم يقدروا ان يأتوا بها بل تعذَّر عليهم الاقتراب اليها . وقد حالت دونهم المصاعب فالزمتهم ان يتركوا قولهم الاوَّل بان الفكر مفرزٌ من مفرزات الدماغ مسلمين ان هذا القول خليق بفلاسفة البرابرة والمتوحشين لا بغيرهم . واما قولهم الثاني وهو ان الفكر يحصل من اهتزاز جواهر الدماغ فلا يزالون مصرين عليهِ ولكنهم لا يستطيعون اثباتهُ وهم انما يقولون بهِ لموافقة مبدإهم لهُ وهو انهُ لا يوجد في الكون غير المادَّة او نتيجتها . وفساد قولهم هذا ظاهر لانهُ ان سلمنا بمبدإهم المذكور لم ينتج معنا ما يقصدونهُ . فاذا سلمنا انهُ لا يوجد في الكون غير المادَّة وحركاتها وافعالها وانفعالاتها فاين نذهب بالوجدان والتعقُّل اذ ما نعرفهُ عن المادة وحركاتها لا يمكن ان ينتج الوجدان والتعقل فان حركات المادة لا تستحيل الى وجدان في شيءٍ من الاشياء المادية المعروفة فكيف يتصوَّر انها تستحيل كذلك في الدماغ . والحركة على انواعها تجري على نواميس معروفة ولا نرى فيها شيئًا من الوجدانيات فعلى ايِّ ناموس من هذه النواميس تتحوَّل في الدماغ الى وجدان . فان قيل ان ناموسها في الدماغ غير ناموسها في غيرهِ قلنا بيّنوا لنا ذلك قبل ان نسلّم بهِ . ولا يخفى ان قولهم هذا ينقض قولهم الاوَّل بان المباحث العقلية يجب ان تجري على اسلوب المباحث الطبيعية . والخلاصة انهم لا يدركون كيف تتحوَّل الحركة المادية الى حركة عقلية او ظواهر المادة الى ظواهر العقل كالوجدان والذكر والتعقل والارادة وقد خبطوا في هذا البحث كل الخبط حتى اقرَّ بعض مشاهيرهم بان "استحالة افعال الدماغ الطبيعية الى ما يطابقها من الوجدانيات لا تُعقَل" يعني ان الفرق بين الامرين عظيم لا يؤْذن بتصورهما امرًا واحدًا او بامكان ارتباطهما معًا ارتباطًا طبيعيًا كارتباط العلة والمعلول مثلاً . وهذا ما يشهد بهِ اختبار كل عاقل اذ العقلاء لا يستطيعون ان يتصوَّروا افعال الارادة والبداهة والوجدان كما يتصوَّرون الحركة او الحرارة او الفعل الكيماوي في المادَّة ولا ان هذه تحصل عن نلك لان ما يعلم عنها بالاختبار يبطل زعم القائلين بتشابهها . فقول الماديين لا يطابق الواقع

ثم يقولون انهُ اذا ثبت ما تقدَّم فالبحث عن العقليات المحضة او عن ما وراء الطبيعة عبث لانهُ لا يجري على ناموس معروف مقرَّر كالناموس الطبيعي ولا يمتحن الامتحان العلمي الذي هو اسُّ التصديق فلا يقطع بصحة نتائجهِ ولو سلّم بمقدماتهِ . اما كون العقليات لا يحكم عليها حسب نواميس الطبيعة المادية فنحن نسلم بهِ بل نجعلهُ اوَّل مبادئ هذا العلم واهمها غير انهُ لا يلزم من ذلك ان هذا العلم ليس لهُ ناموس او ان ناموسهُ لا يُعرَف لانهُ يثبت بالاختبار العقلي في الوجدان لا بالاختبار

الحسي في الحواس الظاهرة . وفي هذا الاختبار العقلي الوجداني يجري امتحان العقليات ونتائجها ونحن نؤكد ان هذا الامتحان يمكن ان يجري بكل حرص ودقة وان ما يثبت بهِ ايقن مما يثبت بالامتحان الحسي بل نقول انهُ لا يتم امتحان النواميس الطبيعية الّا بالاستعانة بالعقليات المحضة كالرياضيات والمنطق وعليهِ فنحن لا نخالف علماء الطبيعيات في مبدإهم ان كل علم يثبت بالامتحان والتجربة بل نخالفهم ان قالوا ان كيفية التجربة ومدارها يجب ان يكونا سيين في الطبيعيات والعقليات . ولا نسلم ان البحث في العقليات يجب ان يكون بالمشرط التشريحي او بالكيمياء او بالكهربائية وما اشبهُ بل بالوجدان والتعقل وما يتعلق بهما وعلى هذه الكيفية يمكن وضع علم العقليات المحضة وعلى هذا الاسلوب يمكن البحث فيهِ واثبات حقيقتهِ

ويعترض على علم العقليات المحضة بان مبادئهُ مبهمة غير واضحة وان كانت حقيقية وانهُ يُختلف فيها كثيرًا . ولا سبيل فيهِ لرفع الابهام او لاتفاق الباحثين لان الحكم يرجع الى وجدان كل واحد فيرى الواحد ما لا يراهُ غيرهُ ولا حكَمَ يحكم بينهما كما في العلوم الطبيعية حيث يجري الامتحان العملي لاثبات الواقع وابطال غير الواقع فيقنع المتباحثون ويقع الاتفاق . ولا بدَّ لكل علمٍ من حَكَمٍ يثبت الحق وينفي الباطل فان لم يكن لنا في العقليات حكم كهذا فالبحث عنها عبث. نقول ان هذا الاعتراض ساقط لانهُ يوجد في العقليات حكَم لا مهرب من حكمهِ ولا ينكر حكمهُ ولا يخالفهُ الّا المكابر او الجاهل وهذا الحكم هو وجدان الجنس والحكم العام اي ما يحكم بهِ الناس جميعًا في كل مكان وفي كل زمان من جهة الوجدانيات. فان اختلف في الوجدانيات رفعت الدعوى الى هذا الحكم ووجب التسليم بحكمهِ ولا يابى التسليم الّا المكابر او الشاذ العقل الذي لا يقاس عليهِ. والعلم يقوم بما يجري على القياس لا غير . هذا ويقول قائل كيف يستفهم هذا الحكم وكيف يعرف حكمهُ فان سلمنا بوجود الوجدان العام فكيف يمكنا الوصول الى حكمهِ . نقول ان ذلك يقوم باستشهاد التاريخ وشرائع الناس وعوائدهم ولغاتهم واديانهم وما اشبه فان هذه كلها تخبرنا عن افكار الناس ومبادئهم العقلية والادبية. وبمقابلتها بعضها بالبعض الآخر نرى ما هو عام فيها فنتخذهُ مبدأً وناموسًا للعقليات لا بدَّ من قبولهِ. وعليهِ يبنى علم حقيقي كامل الشروط ثابت النتائج. كذا بني علم العقليات ولكن كان كثير من مباحثهِ باطلاً ونتائجهُ فاسدة فاستصغرهُ البعض واعترضوا عليهِ بان ليس فيهِ شيءٌ ثابت . والسبب في ذلك عدم مراعاة حدودهِ وشروطهِ فان اهملنا اسلوبهُ الصحيح وتركنا استشهاد الحكم العام لتحقيق الواقع وابطال غير الواقع افضى ذلك الى اغلاط جسيمة ونتائج فاسدة كما يفضي في العلوم الطبيعية ان لم تستشهد الطبيعة لاثبات كل نتيجة . فلا يلزم في علم العقليات المحضة غير ما يلزم في بقية العلوم اي انهُ يجري على شروطهِ وعلى اسلوبهِ الصحيح . وقد راعى

المتاخّرون من اصحاب هذا العلم هذه الشروط اكثر من المتقدمين فامتحنوا نتائجهم بالاختبار ولعلها كانت اصحّ وفوائدها اثبت * اما هذه الفوائد فيجب ان تلاحظ لكي تفهم اهمية العقليات العظيمة . والفائدة الاولى هي معرفة الانسان ما هو ومن اين اصلهُ وما هي غايتهُ وانهُ اهمُّ ما يمكن البحث عنهُ . ونقول قولاً مقرَّرًا ان من بحث عنهُ غاضًّا الطرف عن العقليات يترك الجانب الاعظم والاهمّ من مدار هذا البحث وانهُ يكون في ضلال مبين اذا ظنَّ انهُ يقدر ان يعرف الانسان حق المعرفة ويعيّن مقامهُ في الخليقة ويكشف اصلهُ بامعان النظر في خواصهِ الجسدية المادية فقط . لانْ ما هو الانسان . أيراد بهذه اللفظة حيوان مركب من اعضاء جسدية واجهزة مادّية فقط . أَلَا يراد بها حيوان لهُ خواص لا توجد في المادة ولا نشتق من المادة اعني ان فيهِ ما يفوق الطبيعة وما يتسلط على الطبيعة . لا ينكر ان هذا هو معنى اللفظة بالوضع وهذا مفهوم عند جميع الناس غير الفلاسفة الماديين. وان كان الحكم العام الذي اتفق الجنس البشري عليهِ منذ الاول خطا فعلى من ينكره بيان الخطإِ وذلك حجة راهنة لم يات بمثلها ولا بما يقاربها . ولا مر ظاهر في وجدان الناس ان خواص الانسان غير المادية هي اهم جدًّا من المادية حتى انهُ اذا اريد التمييز بين الطبيعتين فيهِ يقال ان الاولى هي الخواص الجوهرية دون الخواص المادية فمن اعتمد على هذه في البحث عن حقيقة الانسان اعتمد على الادنى فيهِ وهذا عين ما فعلهُ بعض الطبيعيين. وقد ظنوا انهم الحقوا الانسان اصلاً بالحيوانات البكم لانهم بينوا مشابهتهُ لها في الخواص الجسدية غير مكترثين بالصفات العقلية كثيرًا كأَنَّ اهميتها قليلة في هذا البحث حال كونها الامر الاوّل الكلي الاعتبار الذي عليهِ يتوقف التمييز الحقيقي بين الانسان وسائر الحيوانات وليس على الخواص الجسدية. ومن وقف على عقليات الانسان وامعن النظر فيها يرى انها تتميز عن صفات بقية الحيوانات العقلية ليس قوةً ودرجةً فقط بل نوعًا ايضًا حتى لا يمكن اشتقاقها من عقليات ما دون الانسان فان البديهيات والادبيات ليس لها اصل في غير الانسان بين الحيوانات . وحيث لا اصل فلا نمو ولا ارتقاء . هذا ونكرّر قولنا ان البحث عن الانسان مع ترك هذه الصفات السامية عبث وتعيين اصلهِ بالاعتماد على صفاتهِ الجسدية فقط جهالة لا توصف ولا يقبلها العقل السليم بل يحق لهُ ان يرفض كل الرفض هذا الاسلوب في البحث عن موقع الانسان في الخليقة. فلماذا يعكف الذين يريدون اظهار الفرق بين الانسان وسائر الحيوانات على كونهِ منتصب القامة قليل شعر البدن متسع الجمجمة كبير الدماغ بالنسبة الى حجمهِ وما اشبه من الصفات الجسدية ولا يلتفتون الى كونهِ ناطقًا مدركًا للبديهيات ذا ارادة حرَّة وطبيعة ادبية. ولماذا لا يجعلون بحثهم عن امور الهيئة الاجتماعية بين البشر واسبابها واصولها ولماذا لا يسأَلون عن حقيقة التمدن والاحكام والشرائع وما هو اعظم من كل ذلك اي امر الاديان وتصورات الانسان من

جهة خلود النفس والمسؤولية في افعالهِ. هذه هي الامور المهمة في هذا البحث وليس كونهُ شبيهًا ببعض الحيوانات بنيةً فالاعتقاد هو على العقليات وليس على الجسديات او الطبيعيات الّا اذا اقيم الدليل القاطع على ان هذه اصل تلك لكن ذلك لم يقم وهو بعيد الامكان

ونرى اهمية العقليات المحضة ايضًا في ان اصولها اثبت من اصول كل علم غيرها فانها بديهية والبديهيات اوضح وايقن ما يقع تحت ادراك البشر فاوليات الرياضيات واضحة ثابتة غاية الوضوح والثبوت حتى لا تحتمل الانكار ومن انكرها فهو لا محالة مكابر او جاهل كمن ينكر ان الاشياء المتساوية لشيء واحد متساوية بعضها لبعض وان خطين متوازيين في سطح واحد لا يلتقيان وما اشبه من اوليات الهندسة فهذه هي من احكام البداهة لا تقبل الانكار وهي اثبت من كل حقيقة طبيعية وليس يصحُّ في الافهامِ شيءٌ اذا احتاجَ النهارُ الى دليلِ

وما يبنى عليها استدلالاً مثلها ثبوتًا وقس عليها سائر البديهيات كالاستدلال واصول المنطق التي اذا بطلت بطلت اقامة كل دليل . ومنها الحكم بوجود المكان والزمان المطلقين وانهُ لا بد منهما شرطًا سابقًا لوجود شيء من الماديات . ومنها الحكم بوجود علة لكل معلول . ومنها الحكم بالخير والشرّ وما اشبه من الاحكام البديهية التي تبنى عليها العقليات المحضة وان كانت المبادئ صحيحة ثابتة فكذلك العلم المبني عليها اذا جرى بموجبها فهو اثبت من العلوم الطبيعية لان مبادئهُ اثبت الّا اذا توقفت هذه عليهِ ايضًا كما هو الواقع في اكثرها. وهذا يفضي بنا الى الامر الثالث في اهمية العقليات المحضة وهو ان العلوم الطبيعية مستندة عليها ومستعينة بها في مباحثها . ترى أليس الغرض من كل بحثٍ طبيعي معرفة علل الحوادث وما الموجب لذلك الّا حكم البداهة وهو ان لكل معلول علة . اولا يستعين الباحث عن الطبيعيات بالاستدلال وقوانين المنطق التي هي احكام بديهية محضة وهل يمكن لصاحب الطبيعيات ان يبحث عنها بدون فرض المكان والزمان وان كل جسم متحيّز قابل للتجزُّوء وغير قابل لجسمٍ آخر في حيزهِ. وهذه هي جميعها من احكام البداهة ولا يمكنهُ التقدُّم خطوة بدونها. فهل يليق ان يحتقر العقليات المحضة وينكر علمها وينسب اليهِ بطلان النتيجة

فكفانا ما تقدَّم دليلاً على اهمية العلوم العقلية المحضة فان لها محلاً بين العلوم ولا يليق اهمالها اذ يتوقف عليها مطاليب سامية

ايها الشبان تلاميذي الاعزاء قد وقفتم على مبادئ بعض العلوم الطبيعية والعقلية مدَّة اقامتكم هنا وعليكم الآن عند خروجكم من دار المدرسة ان تتذكروا ان غاية الدروس المدرسية وضع اساس العلوم وتهذيب العقل وترقيتهُ لكي تتمكنوا من الوسائط اللازمة لاستيفاء البحث عن بعضها في مستقبل حياتكم فلا تظنوا انكم قد ادركتم كل ما يمكن ادراكهُ منها بل واظبوا على المطالعة

والدرس لكي تزدادوا علماً وتتوسع عقولكم التي هي اسمى ما فيكم وزينتكم . فلا تهملوا ما يأول الى خيرها ولا تنسوا ان شرفكم وشرف جنسكم يتوقفان عليها ودونكم نصيحة الرسول حيث يقول "اما في اذهانكم فكونوا كاملين"

فضل الكيمياء [1]

لاكثر العلوم غايتان غاية مجردة وهي كشف الحقائق الجديدة وتحقيق القضايا القديمة وغاية ممتزجة وهي توفير اسباب الراحة والرفاهة . وقد لا تحصر الغاية الممتزجة في العلم نفسهِ بل تتصل الى غيرهِ من العلوم او يتسع بها نطاقهُ حتى تصدر عنهُ فنون كثيرة لم تكن لولاهُ . ويصدق هذا على علم الكيمياء اكثر مما يصدق على غيرهِ لانهُ قد امتاز بسمو غايتهِ الممتزجة واتساع نطاقها حتى دخل بواسطتها كل روض من رياض المعارف وابقى لهُ اثراً طيباً في كل عمل من اعمال البشر وصدرت عنهُ فنون كثيرة يتعاطاها العدد العديد من الناس وصار الطبيب والزارع والصانع والتاجر والحاكم مديونين لهُ في كثير مما يعلمونهُ ويعملونهُ بل صار كل احد يجني كلَّ يوم شيئاً من ثمار الكيماويين التي اينعت بين انابيقهم وموازينهم . واني لا اطيل الدعوى لئلاَّ اضطرَّ الى تكثير الشهود والوقت ضيق فاكتفي بذكر اليسير مما افادهُ علم الكيمياء للطب والزراعة والصناعة والتجارة ليظهر فضلهُ عليها ولزومهُ لتقدمها

النبذة الاولى . في فضل الكيمياء على الطب

لا خلاف في فضل الكيمياء على الطب وفي ان الطبَّ قد استفاد من الكيمياء ما لا غنى لهُ عنهُ . ولزيادة الايضاح اذكر شيئاً من فوائد الكيمياء للاقراباذين والفسيولوجيا

منذ اكثر من خمسين عاماً كان ليبك [2] الكيماوي الجرماني الشهير يبحث في فعل الكلور بالالكحول فوجد انهُ يحدث من تفاعلهما مادة جديدة تمتاز عن كل المركبات المعروفة حينئذٍ فسماها كلورالاً وهو اسم منحوت من الكلور والالكحول . ثم رأى ان القلويات تحل هذه المادة فيحصل منها حامض نمليك ومادة اخرى جديدة وهي ما نسميهِ الآن بالكلوروفورم . ثم لما عُرِفت خواص الكلوروفورم وشاع استعمالهُ قال ليبريش الكيماوي اذا كانت القلويات تحل الكلورال الى حامض نمليك وكلوروفورم فالدم بحالهِ

(١) وهي خطبة لاحدنا يعقوب صرُّوف تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز ١٨٨٣

(٢) هو البارون يستوس فون ليبك اعظم كيماويي القرن التاسع عشر ولد في درامستاد في الثاني عشر من ايار احد شهور سنة ١٨٠٣ ودرس ببون وارلنجن وباريس وصار استاذ الكيمياء في مدرسة مونخ الجامعة وكان اكثر اشتغالهِ في العلاقة بين الكيمياء الآلية والفسيولوجيا والباثولوجية والزراعة وتوفي في ١٨ نيسان سنة ١٨٧٣

ايضاً اذا عولج بهِ الانسان لانهُ قلوي فيتولد منهُ الكلوروفورم فكان كما قال وشاع استعمال الكلورال كما شاع استعمال الكلوروفورم وعليهِ فالكلورال والكلوروفورم وهما من الزم العقاقير الطبية كشفهما شيخ الكيماويين وهو يبحث عن الحقائق الكيماوية المجردة[٣]

ومثل ذلك اكتشاف فعل الحامض السليسيليك فان كولب الكيماوي كان يبحث عن طريقة لاصطناع بعض المركبات الطبيعية وبعد ان اشتغل في هذا الموضوع سنين كثيرة اكتشف طريقة لاصطناع الحامض الاكساليك ومن ثمَّ تيسَّر للكيماويين اصطناع بقية الحوامض الآلية وكان الحامض السليسيليك يستخرج من قشر الصفصاف على اسلوب كثير النفقة فصار يستحضر من الحامض الكربوليك على اسلوب سهل قليل النفقة جدًّا . والحامض السليسيليك ينحل بسهولة الى حامض كربوليك واكسيد الكربون الثاني الذي يطلق عليهِ اسم الحامض الكربونيك فقال كولب اذا كان الامر كذلك فيمكن استخدام الحامض السليسيليك لمضادة الفساد بدلاً من الحامض الكربوليك بل يجب ان يفضَّل عليهِ لانهُ خالٍ من الرائحة والطعم تقريباً وجرعاتهُ القليلة غير سامة فكان كما قال اي ظهر ان الحامض السليسيليك من اقوى مضادات الفساد وان لم يكن فعلهُ هذا ناتجاً من انحلالهِ الى حامض كربوليك وحامض كربونيك كما ظن كولب . والخلاصة ان الكيمياء اوجدت للطب عقاقير كثيرة قليلة النفقة وبينت لهُ فائدتها

هذا ولا ينحصر فضل الكيمياء على الطب في كشف العقاقير الطبية بل يعم اكثر اركان الطب ولاسيما ما يتعلق منها بالهواء والطعام والشراب التي يأمل الاطباء ان يصير مدار العلاج عليها . اما الهواء فقد استنبط الكيماويون طرقاً مختلفة لمعرفة ما فيهِ من الحامض الكربونيك والاكسيد الكربونيك والاوزون والبخار المائي ونحوها من الشوائب ومقدار ضررها ولهم في هذا الموضوع ابحاث كثيرة آلت الى راحة افكار العباد وتسكيت اراجيف المرجفين كما يظهر مما يلي . منذ مدة اكتشف سنت كلر دفيل الكيماوي الشهير ان الحديد المصبوب اذا كان حامياً الى درجة الحمرة ينفذهُ الاكسيد الكربونيك بسهولة ومعلوم ان الافرنج ومن يحذو حذوهم يستعملون الكوانين الحديدية المعروفة بالوجاقات ويشعلون فيها فحماً ومعلوم ايضاً ان الاكسيد الكربونيك وهو سم زعاف يتولد بكثرة من اشتعال الفحم وان الكوانين الحديدية كثيرًا ما تحمى الى درجة الحمرة . فجمع الناس هذه المقدمات واستنتجوا منها ان الاكسيد الكربونيك يسم هواء كل بيت يوقد فيهِ فحم في كانون (وجاق) حديدي فذعروا من هذه الكوانين ونسبوا اليها كل ما يقع بهم من الامراض والبلايا واشتدَّ هرجهم ومرجهم فانبرى كيماويان شهيران كوتشلك الليبسكي

---

(٣) هذا على ما قالهُ الاستاذ رمسن استاذ الكيمياء في مدرسة هبكنس الجامعة والمشهور ان سوبيران هو الذي اكتشف الكلوروفورم

وفوغل البرلبني لكشف حجاب هذا الوهم واستنبط كوتشلك طريقة ينكشف بها الاكسيد الكربونيك اذا كان في الهواء ولو كان مقدارهُ نحو واحد من خمسة آلاف من الهواء ثم امتحن بها هواء مدرستين فيهما كوانين مختلفة من الحديد فوجد ان الاكسيد الكربونيك في هوائهما اقل من ان تكشفهُ هذه الطريقة. واستنبط فوغل طريقة اخرى مدارها مزج الهواء بماء فيهِ نقطة دم ثم النظر في الدم بالسبكترسكوب فاذا كان الاكسيد الكربونيك واحدًا من مئتين وخمسين من الهواء تغير بهِ الدم وظهر تغيرهُ بالسبكترسكوب ثم امتحن هواء عدة من المدارس فوجد انهُ اذا كان فيهِ شيء من الاكسيد الكربونيك فهو اقل من ان يؤثر في الدم واقل من ان يضر بالناس فانتفى هذا الوهم وما يجيء عنهُ من القلق والانزعاج بل من الامراض والاوصاب

واما الماء فلا شك انهُ قد تشوبهُ شوائب كثيرة تتولد منها امراض مختلفة ولكن الكيماويين قد استنبطوا طرقًا عديدة لمعرفة صحتهِ وفسادهِ ومقدار ما فيهِ من الشوائب المفسدة لهُ كالطرق التي اعتمدتها في امتحان ماء نهر الكلب واستنبطوا ايضًا طرقًا كثيرة لتنقيتهِ وتصفيتهِ وقد عرفت الدول الاوربية قدرهم فاناطت مشاهيرهم بامتحان مياهها لان لصحة الماء وفسادهِ اليد الاولى في الصحة العامة

واما الطعام فقد حللهُ الكيماويون وعرفوا تراكيبهُ المختلفة وتأثير الاختمار والانضاج والهضم فيهِ ومقدار ما فيهِ من الغذاء وتوصلوا من ذلك الى تعيين الطعام اللازم في بعض الامراض. ولكثرة مواد الطعام واختلاف انواعهِ لم يستوفِ الكيماويون بحثهم فيهِ حتى الآن كما انهم لم يستوفوا بحثهم في اكثر المسائل الفسيولوجية. وما احسن ما قالهُ الشهير ليبك في هذا المعنى وهو "ان الابحاث الفسيولوجية والكيماوية في الطب لم تزل في طفوليتها ومع ذلك فقد اثبتت ان ما يجري في الجسد الحي يجري على نواميس طبيعية وكل يوم نرى من الاكتشافات الجديدة ما يحقق لنا ان هذه النواميس هي مما يمكن معرفتهُ. ومن المعلوم انهُ كان عند الاقدمين اطباء نطس وهم لا يعلمون شيئًا من التشريح وان الامراض كانت تداوى وتشفى وحقيقتها غير معلومة كما ان الحمى والالتهاب يداويان الآن وحقيقتهما مجهولة ولكن لا يحق لاحد ان يستنتج من ذلك ان معرفة حقيقة الامراض مستحيلة" وقال ايضًا " اذا لم يتخرج الاطباء في الفسيولوجيا والكيميا تخرجًا كاملًا لا يحق لنا ان نعجب من محاماة العقلاء على افسد الآراء" وهذا القول الحق يقضي بفضل الكيمياء على الطب وبوجوب تدريسها لطلبتهِ تدريسًا متقنًا وتخريجهم فيها حتى يدركوا ما بين اياديهم من الحقائق الكيماوية ويكونوا على استعداد لملاحظة كل ما يعرض لهم اثناء معالجتهم للامراض من القضايا التي تنطبق على الحقائق الكيماوية المعروفة او تنكشف بها حقائق اخرى مجهولة. هذا ولو استطردت الكلام الى فضل الكيمياء على الطب في كشف السموم ومعالجتها ومعرفة صحيح الادوية من مغشوشها للزمني ان انشئ فيهِ كتابًا كبيرًا

النبذة الثانية . في فضل الكيمياء على الزراعة

ان كل ما عرفهُ الاقدمون من علم الزراعة لم يبلغ حقيقة تركيب النبات والتربة التي ينمو فيها والعلاقة بينهما وبين الدمان واكثر معارفهم كانت اتفاقية اتصلوا اليها بالاتفاق بدون ان يعرفوا شيئًا من حقيقتها كما هي حال فلاحي بلادنا في هذا العصر . واوَّل من بحث في الزراعة بحثًا علميًّا كيماويًّا والاريوس الاسوجي وذلك في اواسط القرن الثامن عشر ثم قام داڤي الانكليزي في غرة القرن التاسع عشر وبيَّن ان النشادر يزيد في خصب النبات وحلَّل كثيرًا من انواع الزبل تحليلاً كيماويًّا وتبعهُ سنبير وسوس وسبرنجل وغيرهم ولكن كانت ابحاث هؤلاء وكل من سبقهم وتبعهم الى ايام ليبك كالرقع الجديدة في الثوب البالي . اما ليبك فانهُ مزَّق هذا الثوب وخاط للزراعة ثوبًا جديدًا وذلك سنة ١٨٤١ وهو اول مَن قال ان العظام اذا صُبَّ على دقيقها حامض كبريتيك يتكون منها فصفات الكلس المتعادل الذي يذوب بسهولة فيسهل على النبات امتصاصهُ ولهذه الحقيقة مزيد الاعتبار عند ارباب الزراعة لانها اساس كل انواع السماد الصناعية والطبيعية التي فاقت على السرقين في فعلها ومقدار ما يستعمل منها. وفي ذلك الحين قام بوسنغول الفرنساوي وكان من الاغنياء والعلماء فامتحن امتحانات كثيرة في علم الزراعة وادرج نتائج امتحاناتهِ في كتابهِ المسمى بالنظام الزراعي المطبوع سنة ١٨٤٣

ومن اشهر الذين اتقنوا الزراعة بالعلم والعمل وخدموها بالمال والرجال واستعانوا عليها باكبر كيماويي العصر السر جون لوز الانكليزي . ولد هذا الفاضل سنة ١٨١٤ وطلب في مدرسة اتن ومدرسة اكسفرد وصرف معظم عنايتهِ الى الكيمياء وشرع سنة ١٨٣٧ في تطبيق القواعد الكيماوية المعروفة حينئذٍ على الزراعة ثم ضمَّ اليهِ الدكتور كلبرت سنة ١٨٤٣ وافرز جانبًا كبيرًا من اراضيهِ للامتحانات الزراعية ووقف لهذه الامتحانات مئة الف ليرة انكليزية من مالهِ واستعان باكبر كيماويي العصر كالاستاذ واي والدكتور فرنكلند والدكتور فلكر وغيرهم وقسم تلك الاراضي اقسامًا عديدة وزرعها انواعًا مختلفة من النباتات من الحبوب والبقول والانجم والاشجار وكان يكرر زرع النبات الواحد في هذه الارض ثلاثين سنة متوالية ويعاقبهُ بآخر في ارض اخرى مرة كل سنتين او ثلاث سنوات او غير ذلك ويزرع هذه الارض بدون ان يضع لها زبلاً ويزرع ارضًا اخرى بعد ان يضع فيها نوعًا معلومًا من الزبل الحيواني او الجمادي او الصناعي ويزبل بعضها كل سنة وبعضها كل سنتين وبعضها كل ثلاث سنين وهلمَّ جرًّا مما يطول شرحهُ حتى كأنَّ تلك المزرعة هي المسكونة كلها على اختلاف ارضها وسمادها ونباتها . وكان يستعلم غلة كل قطعة من الارض ويمتحنها امتحانًا كيماويًّا ليعلم مقدار العناصر التي فيها من الكربون والاكسجين والهيدروجين والنتروجين ومقدار المركبات الآلية ايضًا

ويمخن التراب قبل الزرع وبعدهُ وقبل استغلال الغلة وبعدهُ على اعماق مختلفة ويلاحظ نمو الجذور والسوق والاغصان والاوراق وتركيبها الكيماوي وهي في درجات مختلفة من النموّ وينشر كل ذلك في بعض الجرائد الزراعية وفي تقارير بعض الجمعيات العلمية لافادة الزارعين في كل الاقطار والامصار. وقد رأيت ان اذكر بعض الامور التي اتصل اليها هذا الفاضل هو ومعاونوهُ في ما يتعلق بالنتروجين لانهُ العنصر الجوهري في الحبوب فمنها انهُ زرَعَ القمح في قطعة ارض ٣٢ سنة متوالية بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدل النتروجين في الغلة السنوية من الفدَّان الواحد كان في الثماني السنين الاولى اكثر من ٣٥ ليبرة وفي الثماني السنين الاخيرة نحو ١٦ ليبرة. وزرع الشعير في ارض اخرى ٢٤ سنة متوالية بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدَّل النتروجين في الغلة السنوية من الفدَّان الواحد في الاثنتي عشرة سنة الاولى ٣٢ ليبرة وفي الاثنتي عشرة سنة الاخيرة ١٤٫٦ . وزرع الجذور في ارض اخرى ٣١ سنة متوالية فكان معدَّل النتروجين في غلة الفدَّان الواحد السنوية في الثماني السنين الاولى ٢٢ ليبرة وفي الخمس السنين الاخيرة ١٢٫١ ليبرة. وزرع اللوبياء في ارض اخرى ٣٤ سنة متوالية فكان معدَّل النتروجين في الغلة السنوية من الفدَّان الواحد في الاثنتي عشرة سنة الاولى ٤٨٫١ ليبرة وفي الاثنتي عشرة سنة الاخيرة ١٤٫٦ ليبرة الى غير ذلك من النتائج التي لا يمكن استيفاؤها الا في مجلدات كثيرة لانها نتيجة اتعاب اربعين سنة فاكثر. والنتيجة الكبرى من هذه الامتحانات وغيرها انهُ صار يمكن الآن ان تكون غلة الارض اربعة اضعاف ما كانت قبلاً بتعب اقل من التعب الذي كان يبذل فيها قبلاً والفضل في كل هذا للكيمياء وعلم الآلات

النبذة الثالثة. في فضل الكيمياء على الصناعة

ان مَنْ يمعن نظرهُ في مصنوعات الافرنج والارباح الطائلة التي يربحها صانعوها والمتجرون بها على رخص ثمنها يتعجب غاية العجب ولكن من يعرف مقدار التسهيلات التي اولاها العلم للصناعة لا يعجب اذا كانت مصنوعات الافرنج تباع بثمن موادها. وهنا ايضاً الفضل الكبير للكيمياء فالصباغة والدباغة والصياغة والوراقة والطباعة والتصوير واكثر الصنائع مديونة للكيمياء وفي الاشارة الى اصطناع الاصباغ المعروفة بالانيلين والقوَّة الصناعية والنيل الصناعي غنًى عن التطويل

اما الانيلين فاوَّل من اكتشفهُ أُنْفَرْدُرْبن السكسوني وذلك سنة ١٨٢٦ بين الحاصل من مستقطرات النيل ثم كشفهُ رونكي الجرماني سنة ١٨٣٤ في قطران الفحم. ثم تناول هذا الموضوع كثيرون من كبار الكيماويين وبحثوا فيهِ بحثاً مدققاً واصطنعوا اصباغ الانيلين المختلفة من الاحمر والبنفسجي والازرق والاخضر والاصفر والبرتقالي والخمري والاسود. قال الاستاذ بلكسام الكيماوي "ان في

اصطناع هذه الاصباغ وكثرة استعمالها لدليلاً قاطعًا على فضل الكيمياء"

واما الفوة الصناعية او الاليزارين فقد اكتشف عملها الاستاذان غراب وليبرمن سنة ١٨٦٨ فاغنت الناس عن الفوة الطبيعية حتى ان الارض التي كانت مختصة بزراعة الفوة في فرنسا وهي تزيد على خمسين الف فدان ابطلت زراعة الفوة منها وصارت تزرع قمحًا وفي ذلك يقول الاستاذ بلكمام "ان اصطناع اصباغ الفوة من الانثراسين — احد مركبات القطران الفحمي — لمن اعظم المنافع التي نفعت بها الكيمياء الصناعة واوضح الامثلة على لزوم التدقيق في درس المواد الآلية". وتلا اصطناع الفوة اصطناع النيل وهو وان لم يشع حتى الآن فلا يبعد ان يشيع عن قريب ويغني الناس عن النيل النباتي. هذا ومَنْ اراد ان يعرف فضل الكيمياء على الصناعة بالتفصيل فعليهِ بكتاب التكنولوجيا للاستاذ وكنر الجرماني فان فيهِ ٧٥٠ صفحة بحرفٍ دقيق وقطع كقطع المقتطف وكلهُ يبحث عن تطبيق الكيمياء على الصناعة

النبذة الرابعة . في فضل الكيميا على التجارة

ربما يعجب البعض عندما يسمعون ان للكيمياء فضلاً على التجارة ولكنهم لو نظروا الى تقدُّم الناس في الغش والاحتيال مع تقدمهم في العلم والحضارة لرأوا ان للكيمياء بابًا واسعًا تدخل منهُ الى دار التجارة وتبين صحيح البضائع من فاسدها وخالصها من زائفها. كيف لا والنسيج تباع حريرًا وهي كتان وتباع كتانًا وهي قنّب وتباع صوفًا واكثرها قطن والدقيق يخلط بالتراب والعقاقير الطبية قلما يوجد منها عقار خالص والاطعمة الافرنجية تمزج بما لا يحصى من الشوائب فرطل العسل قد لا يكون فيهِ اوقية من العسل واوقية الزبدة قد لا يكون فيها درهم من الزبدة ودرهم الشمع قد لا يكون فيهِ قمحة من الشمع وهلمَّ جرًّا مما يطول شرحهُ ويتعذَّر وصفهُ لتفنُّن الصنّاع واتساع طرق الخداع ولكنَّ الكيمياء فيصل الحق ونار التمحيص لا يثبت امامها بُطْل ولا يقوى عليها زيف فتبين صحيح الامتعة من فاسدها ورائج البضائع من كاسدها ويتقاضى اليها التجار ويستفتونها كما يستفتي الخصوم القضاة

كل ذلكم وعلم الكيمياء علم وضيع لا يباهي بارتفاع المباني وغلاء الآلات بل قد يكون معمل الكيماوي احرج من قلاية الراهب وادواتهُ اخس من نفاضة المزاود ويكتشف بها اعظم المكتشفات وانفعها للعباد . حكي ان دياس الكيماوي العظيم شغف بالكيمياء وهو في الثامنة عشرة ولم يكن لهُ ما يبتاع بهِ قناني لجمع الغازات وآلة لتفريغ الهواء فجعل يسد مداخن القناديل بزجاجات الساعات ويستخدمها لجمع الغازات وصنع آلة لتفريغ الهواء من حقنة عتيقة. ثم بحث وهو في تلك الحال في تركيب الاملاح ومقدار ما فيها من ماء التبلور ولم يكن احد قد سبقهُ الى هذا المبحث وكتب نتيجة امتحاناتهِ

وعرضها على مسيو ده لاريف فانذهل هذا لما رآها وقال لديماس انك انت وبرزليوس (وهو اعظم كيماويي عصرهِ) تبحثان في مبحث واحد وحينئذٍ اشتهر امر ديماس وطار صيتهُ في الآفاق فقصدهُ البارون همبلت ليتعرف بهِ وها كم خبر مقابلتهِ لديماس بكلام ديماس نفسهِ قال بينما كنت ذات يوم في مكتبتي ارسم بعض الرسوم عن المكرسكوب وانا خالع سترتي تسهيلاً للحركة اذا بقارع يقرع الباب فقلت لهُ ادخل ورفعت راسي لارى من هو واذا برجل لابس لباس العظماء (وفي الاصل وصف اللباس) قد دنا مني مبتسمًا وقال أأنت مسيو ديماس فقلت انا هو يامولاي ولكن لاتواخذني فقال كن براحة انا مسيو ده همبلت لم ارد ان امر بجنيفا بدون ان اتمتع برؤيتك فلبست سترتي حالاً ولم يكن عندي سوى كرسي واحد فقدمتهُ لهُ . هذا هو ديماس قرين ليبك واكبر كيماويي هذا العصر بعد ليبك كان يبحث في ادقّ المباحث الكيماوية وقتما لم يكن عندهُ سوى كرسي واحد . والخلاصة مما تقدم ان للكيمياء فضلاً عظيمًا على اكثر العلوم والفنون فيجب ادخالها في كل مدارسنا الكبيرة وترغيب الطلبة في اخذها بالعلم والعمل اذ ليس ثمة ما يعيقهم عن الاشتهار فيها لانها لا تقتضي ادوات كثيرة ولا نفقات طائلة

اعتراضات على الراي السديمي[1]

ايها السادة الافاضل . وعدتكم في صدر الخطبة التي خطبتها هنا منذ اشهر في الراي السديمي ان اشفعها برسالة وجيزة في بيان اوجه الاختلاف بين الواقع ومقتضى هذا الراي فجمعت في هذه المقالة الوجيزة ما تجهَّز من الاعتراضات

الاعتراض الأوّل زيادة طول الزمان الذي يدور المريخ فيهِ على محورهِ على الزمان الذي يدور فيهِ قمرهُ الأوّل حولهُ * وهذا الاعتراض حديث العهد لان قمري المريخ لم يكشفا الَّا في اواسط سنة ١٨٧٧ . وقد تحقّق بعد كشفهما ان الأوّل منهما وهو اقربهما الى المريخ يدور حولهُ في ٧ ساعات و٣٨ دقيقة . ومعلوم ان المريخ يدور على محورهِ في ٢٤ ساعة و٣٧ دقيقة و٢٢ ٧١ من الثانية فمدّة دورانهِ على محورهِ اطول من مدّة دوران قمرهِ الأوّل حولهُ باضعاف . ولذلك قال البعض ان هذه الحقيقة الجديدة تفسد الرأي السديمي لما بينها وبينهُ من المخالفة . فان مقتضى الرأي السديمي في حكم الكثيرين ان كل سيّار يدور على محورهِ في زمان اقصر من الزمان الذي يدور تابعهُ فيهِ حولهُ قمرًا كان ذلك التابع او غير قمر هذا اذا لم تضطرب حركاتهُ بجذب غيرهِ من الاجرام لهُ . ومدّة دوران المريخ

(1) لاحدنا فارس نمر تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز سنة ١٨٨٣

على محوره اقصر من مدة دوران قمره الأول حوله خلافًا لمقتضى الرأي مع انتفاء ما يوجب هذا الخلاف . فالرأي السديمي يخالف الواقع

ودفع غيرهم الاعتراض بتخريج الخلاف المذكور على وجهٍ يسلم فيه الرأي السديمي من الانتقاض اعني انهم فرضوا وجود وسط لطيف دار قمر المريخ الأوّل فيه فاعيق عن الدوران حتى صارت مدّة دورانه حول المريخ اقصر من مدّة دوران المريخ على محوره بعد ان كانت اطول منها

أمّا كون هذا الفرض جائزًا فقد استشهدوا عليه فرض وسط لطيف يدور فيه ذو الذنب المعروف بمذنّب انكي . وذلك ان ذا الذنب هذا كان في ابتداء الزمان الذي كشف فيه يدور في مدّة معلومة ثم جعلت مدّته تختلف عمّا كانت عليه . واذا استمرّ هذا الاختلاف جاريًا على معدّل جريه الآن صارت مدّة دوران ذي الذنب حول الشمس بعد عشرين الف سنة اقصر من مدّة دوران الشمس على محورها الآن . وقد فرض العلماء لتعليل هذا الاختلاف ان ذا الذنب يدور في وسط لطيف يعيقهُ عن الدوران . وعلى هذا النحو فرضوا انه لما انفصل قمرا المريخ عنهُ على نحو ما بيّنته في مقالة الرأي السديمي بقيت الاجزاء السديميّة اللطيفة منتشرة منهُ الى ما حولها او حول الأوّل منهما وهذه الاجزاء هي الوسط المفروض دوران القمر الأوّل فيه

واما كون دوران الجرم في وسط لطيف حول جرم آخر مركزي يقصّر المدّة التي يدور الجرم فيها فبيانهُ انهُ متى تباطأ الجرم الدائر من معاوقة الوسط لهُ زاد تاثير جذب الجرم المركزي فيه فزيدهُ قربًا اليه . واذا زاد قربًا اليه قصرت مدّة دورانه حولهُ حتى كأنّهُ يزيد سرعةً في الدوران . ولا يزال الجرم الدائر يقرب من الجرم المركزي شيئًا فشيئًا ما دام الوسط يعاوقهُ حتى يقع على الجرم المركزي . وعليه فاذا صحّ ان مذنّب انكي يدور في وسط معاوق فهو لا يزال يقرب الى الشمس حتى اذا صار بعدهُ عنها سدس بعد الارض عنها دار حولها في مدّة اقصر من المدّة التي تدور فيها على محورها كما يُعرف من قاعدة كبلر الثالثة .[٢] واذا صحّ ان قمر المريخ الأوّل يدور في وسط معاوق فمدتهُ كانت قبلاً اطول ممّا هي الآن ولا تزال تقصر حتى يتقلّص الوسط فيبقى القمر دائرًا في فراغ تام او

---

(٢) وهي ان مربعات المدّات تتغير ككعاب الابعاد الاواسط . وعليها يكون لنا

$١^٣ : (\frac{١}{٦})^٣ :: (١٤+)^٢ : ك^٢$ اعني ان مكعب بعد الارض عن الشمس الى مكعب بعد جرم على سدس بعد الارض عنها كنسبة مربع مدة دوران الارض حول الشمس وهي تنيف على ١٤ ضعفًا من مدة دوران الشمس على محورها الى مربع مدة دوران الجرم حول الشمس . فالمدة نحو $\frac{١}{١٢٠٫٥}$ وهي اقل من مدة دوران الشمس على محورها المفروضة واحدًا

حتى يقع القمر على المريخ ان لم يتقلص الوسط فيقتصر عنهُ قبل ذلك (٢)

وحاصل ما تقدَّم انهُ اذا فُرض ان قمر المريخ الاوَّل كان منذ انفصالهِ عن المريخ يدور في وسط معاوق جاز ان تكون مدَّة دورانهِ حول المريخ اطول اصلاً من مدَّة دوران المريخ على محورهِ ثم قصرت شيئًا فشيئًا حتى صارت على ما هي اليوم . وما دام القمر المذكور يدور في هذا الوسط تقصر مدَّتهُ حتى يتقلَّص الوسط فيقتصر عنهُ او حتى يقع القمر على المريخ ان لم يقتصر الوسط عنهُ قبل ذلك . وليس بين الواقع والراي السديمي مخالفة على هذا التخريج

هذا ويظهر لي ان هذا الاعتراض حديث الصورة ولكنهُ قديم الحقيقة فان الحلقة الداخليَّة من حلقات زحل الثلث ومعظم الحلقة الوسطى يدوران حول زحل في مدَّة اقصر من مدَّة دوران زحل على محورهِ . فان كانا لا ينقضان الراي السديمي على ما هو مشهور فهو لا ينقضهُ

الاعتراض الثاني تحول نجم الى سديم بعكس مقتضى الراي السديمي * وذلك ان الدكتور شِمدت شاهد نجمًا من القدر الثالث في صورة الدجاجة في ٢٤ تشرين الثاني سنة ١٨٧٦ ولم يكن ذلك النجم هناك قبل باربعة ايام . ثم بدا فيهِ التغيُّر فجعل لمعانهُ يقلُّ حتى صار من القدر السادس في ١٣ كانون الاوَّل من تلك السنة . ورصدهُ الرَصَد بالسبكترسكوب فرأوا في طيفهِ خطوطًا مضيئة دلالةً على وجود غاز كثير مضيء فيهِ . ثم رصدهُ الدكتور كپلاند في ٢ ايلول سنة ١٨٧٧ فوجدانهُ قد صار من القدر العاشر وان لونهُ يضرب الى الزرقة وطيفهُ لا يمتاز عن طيف سديم من السدام فحكم انهُ قد تحوَّل من نجم الى سديم سياري ووافقهُ كثيرون من الفلكيين الذين رصدوا النجم المذكور . ويُقال ان بعضهم رصدهُ بعد ذلك فوجد طيفهُ متصلاً كما كان في ابتداء ظهورهِ الاَّ انهُ قد خفي الآن خفاء شديدًا يتعذَّر معهُ رصدهُ بالسبكترسكوب

فتحوُّل هذا النجم الى سديم مثال على عكس الراي السديمي وهو وان كان لا ينقضهُ ضرورةً لاحتمال وقوعهِ احيانًا ووقوع عكسهِ ممَّا يقتضيهِ الراي السديمي غالبًا لكنهُ حجَّة يتمسَّك بها الخصم على ثبوت عكس هذا الراي . وقد زعم الدكتور فوكل ان هذا النجم من النجوم الوقتيَّة التي تبدو مدَّةً ثم تختفي وان تصرُّم طيفهِ تدريجًا حتى صار متقطعًا بعد كونهِ متصلاً يدلُّ على ان قشرتهُ تشققت فانفجر الغاز المضيء من باطنها وفاض على سطحها حتى غمرهُ فتفرقعت واشتعلت برمتها . ولا يخفى ان ذلك يعلِّل تغيُّر طيف النجم تدريجًا ولا يفيد غير ذلك ولا ريب في ان النجم تحوَّل الى سديم لعدم اختلاف طيفهِ عن طيوف السدام

(٢) والبعض ينكرون ذلك بدعوى ان معاوقة الوسط تبطئ حركة السيَّار فلا تنطبق احكام الجاذبية تمامًا عليهِ

الاعتراض الثالث ميل محاور السيارة على سطوح افلاكها * وذلك انهُ يجب بمقتضى الرأْي السديمي ان تكون محاور السيارة موازية لمحور الشمس اعني ان تكون محاورها عمودية على سطوح افلاكها تقريباً بخلاف الواقع

وقد حاول العلاَّمة جورج دارون دفع هذا الاعتراض بتعليل ميل المحاور على سطوح الافلاك بمبادرة الاعتدالين . ولبيان ذلك اقول ان المراد من مبادرة الاعتدالين حركة بطيئة متقهقرة تحركها عُقدة تقاطع خط الاستواء لسيار بخط فلكهِ . وسببها جذب الشمس وتوابع ذلك السيَّار للمادَّة الزائدة على خطهِ الاستوائي. وهذه المبادرة تزيد باربعة امور: زيادة المادَّة الاستوائيَّة المار ذكرها وزيادة ميل فلك السيَّار على خطهِ الاستوائي وبطوء دوران السيَّار على محورهِ وقرب الشمس وتوابع السيار منهُ كما يتَّضح من مطالعة فصل مبادرة الاعتدالين في كتاب اصول الهيئة لاستاذنا الدكتور فان ديك. ومعلوم ان مادَّة كل سيَّار تطاوع الشدَّ . فلذلك اذا زادت سرعة دوران السيَّار على محورهِ لسبب من الاسباب زادت المبادرة بزيادة سرعة الدوران اولاً وبزيادة المادة الاستوائية التي تحصل من زيادة سرعة الدوران ثانياً. قد وجد جورج دارون المذكور انهُ اذا زادت المادَّة الاستوائية في كرة جامدة زاد ميل محورها على سطح فلكها

فيكون الحاصل من ذلك كلهِ انهُ اذا زادت سرعة دوران سيَّار على محورهِ لسبب من الاسباب زاد ميل محورهِ على سطح فلكهِ

بقي علينا ان نجد السبب الذي يزيد سرعة دوران السيَّار على محورهِ ووجودهُ سهل بحسب الراي السديمي لاقتضائهِ ان السيارات كانت اصلاً اجساماً دائرة متقلصة فكان دورانها على محورها يزيد سرعةً بزيادة تقلصها كما برهنتهُ في مقالة الرأْي السديمي . وهذا هو السبب في اختلاف ميل محاورها على سطوح افلاكها. وقد ابان جورج دارون ان هذا الاختلاف لم يحصل على الارض بعد جمودها بل قبلهُ وانهُ اذا ثبت على الاجسام السائلة والغازية كما يثبت على الجامدة سهل التعليل بهِ ودُفع الاعتراض عن الراي السديمي . ولا محلَّ لذكر اقوالهِ مفصلةً هنا (٤)

(٤) وقد جرى البحث في مقتطف السنة السابعة على الاعتراض بلزوم بقاء جواهر السديم متفرقة غير متكتلة فلا حاجة الى اعادتهِ الآن

عمر فرس النهر

اهدى خديوي مصر معرض الحيوانات ببلاد الانكليز حيوانين مما يُعرَف بفرس النهر سنة ١٨٥٢ فمات احدها سنة ١٨٧٧ ومات الآخر هذه السنة من الهَرَم بعد ان بذلت كل العناية على حفظ حياتهِ مدَّة بقائهِ في المعرض فلذلك يقدرون عمر هذا الحيوان بثلاثين سنة

سيبيريا وسكَّانها

لدولة الروس بلدان فسيحة في اسيا اوسعها تخومًا بلاد سيبيريا وهي واقعة بين ٣٠َ ٤٥ْ و ٤٠َ ٧٧ْ من العرض الشمالي و ٣٠َ ٥٢ْ و ١٩٠ْ من الطول الشرقي واعظم طولها من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي ٥٦٠٠ ميل واعظم عرضها من الشمال الى الجنوب ٢١٧٠ ميلاً ومساحة سطحها نحو خمسة آلاف الف ميل مربع اي انها اوسع من اوربا كلها وسكانها نحو اربعة ملايين فقط فيصيب كل خمسة اميال مربعة منها اربعة انفس فقط . ويحدها من الشمال الاوقيانوس المتجمد الشمالي ومن الشرق بوغاز بيرين وبحر كمشتكا وبحر اوخوتسك وبحر يابان وكلها فروع من الاوقيانوس الباسيفيكي ومن الغرب جبال اورال ونهر اورال وبحر الخزر . ومن الجنوب بحر اوخوتسك وبلاد الصين وتركستان وحدُّها الجنوبي غير ثابت لتوالي الفتوح هناك

والنواحي الشمالية من هذه البلاد واقعة في المنطقة المتجمدة فيغطيها الثلج اكثر من نصف السنة ثم اذا ذاب في النصف الثاني فهو انما يذوب عن سطحها وما دونهُ من الارض الى عمق بضعة قراريط . ويجمد البحر ايضًا نصف السنة ويتكسَّر جليدهُ في النصف الثاني كسرًا هائلة حتى يتعذَّر السفر فيهِ على مدار السنة . وكلما تقدمت الى الجنوب ارتفعت الحرارة قليلاً وظهرت النباتات على انواعها فتراها اولاً انجمًا صغيرة ثم غابات واسعة من الشربين والأرز حتى اذا بلغت ٦٤ْ من العرض في غربي سيبيريا و٦١ْ في شرقيها رأيت الخلقة من الشعير والمرطان والغياض الفسيحة من الارز والمراعي النضرة تكسو السهول والتلال . واكثر القسم الغربي من سيبيريا سهل واحد يبلغ ارتفاعهُ عن سطح البحر من الجنوب نحو الفي قدم فقط ثم ينحدر رويدًا رويدًا الى ان يبلغ البحر من الشمال

وفي هذه البلاد انهار كثيرة اعظمها اربعة نهر اوبي وينسي ولينا وعامور طول الاوَّل منها نحو الفي ميل والثاني نحو ثلاثة آلاف واربع مئة ميل والثالث نحو ثلاثة آلاف ميل والرابع نحو ثلاثة آلاف ميل . وفيها بحيرات كثيرة اكبرها بحيرة بيكال او بيكول طولها نحو ثلاثماية وسبعين ميلاً وعرضها من عشرين الى سبعين ميلاً وارتفاعها عن سطح البحر ١٢٦٣ قدمًا وبحيرة بلكاش او طنغوز طولها نحو ٣٠٠ ميل واعظم عرضها نحو ٧٥ ميلاً . واعظم جبالها سلسلة جبال التائي على حدّها الجنوبي تتشعب منها شعب الى الشرق والشمال من بحيرة بيكال وتنتشر على القسم الشرقي من سيبيريا . وسلسلة اخرى في كمشتكا فيها واحد وعشرون بركانًا ارتفاع اعلاها ١٥٠٠٠ قدم . ومن حيواناتها نوع من الابل يُسمَّى الرنه والثعلب الاسود والدب الابيض والقاقم والسنجاب والسمور والذئب والخنزير البرّي والكلب والخيل

والغنم والبقر وانواع كثيرة من الطير والسمك وفيها من المعادن البلاتين والذهب والفضة والنحاس والرصاص والحديد والتوتيا والانتيمون والزرنيخ والبلمباجين ومن الحجارة الكريمة الماس والزمرد والملاخيت وهي غنية جدًّا بالمعادن ولاسيَّما معادن الذهب والحديد . واكبر مدنها توبولسك وفيها ٢٠٠٠٠ نفس وتومسك وفيها ٢٤٠٠٠ نفس وإركوتسك وفيها ٢٧٠٠٠ نفس

الشكل الاول

اما اهالي سيبيريا فمن اجناس مختلفة نصفهم من الروس والبولنديين والنصف الآخر من التتر والمغول والاسكيمو اما الروس فبعضهم رحلوا اليها بعد افتتاحها بقصد تعميرها والاتجار فيها والباقون وهم الفريق الاكبر نفوا اليها نفيًا وكذا البولنديون. والمنفيون ثلاثة اقسام قسم محكوم عليهِ بالاشغال الشاقة في المعادن وقسم محكوم عليهِ باشغال اقل مشقة وقسم محكوم عليهِ بالبقاء في سيبيريا والعمل في اي عمل ارادهُ . وقد اقامت دولة الروس سجونًا كثيرة في طريق سيبيريا ليبيت فيها المنفيون وهم ذاهبون الى منفاهم فتنفي منهم كل سنة نحو اربعة آلاف من الرجال والنساء فلا يصل منهم الى المنفى الَّا ثلثهم ويموت الثلثان في الطريق لفرط ما يقاسون من البرد والتعب . وقد اورد الاستاذ هنستين الاسوجي في رحلتهِ المشهورة خبر نفي الكرنال موراڤياف الروسي فاثرناهُ عنهُ اظهارًا لحال هؤلاء المنفيين . قال كان الكرنال موراڤياف من ابطال الحرس الروسي وقد انعم عليهِ قيصر الروس بسيف قبضتهُ من الذهب وبنياشين كثيرة جزاء لبسالتهِ الَّا انهُ كان يرى تأخُّر بلادهِ بمقابلتهِ اياها مع فرنسا وجرمانيا فاجتمع اليهِ بعض شبان الاشراف واعتصبوا معهُ عصبة واحدة وجعلوا يتذاكرون في احوال بلادهم وشرائعها فرأى ان ما يرتأونهُ من ضروب الاصلاح لا يمكن ادخالهُ في روسيا في ذلك الحين لانها لم

تكن مستعدَّة له فصرفهم ناصحًا لهم ان يحلوا تلك العصبة لان مبادئها تأُول الى هلاكهم وخراب بلادهم واعتزل الى املاكهِ في بتوفو بقرب موسكو وجعل شغلهُ درس العلوم الطبيعية واصلاح شأن الفلاحين الذين عندهُ وتزوج باميرة اسمها برسكوفيا وعاشا عيشة السكينة والهدو . ثم تقوى امر تلك العصابة وجاهرت بطلبها فقبض القيصر عليها وقتل بعض زعمائها ونفى البعض الآخر الى سيبيريا. فارسل اصدقاء موراڤياف ينصحون له ان يفرَّ من البلاد قبلما يعلم بهِ القيصر فابى بدعوى انهُ بريءٌ ولكنهُ لم يلبث طويلاً حتى اتاهُ فارس من بطرسبرج بغتةً وذهب بهِ قبل ان ودَّع امرأتهُ والقاهُ في سجن بطرسبرج. فلبث فيهِ ثمانية اشهر مقيمًا في غرفة قذرة حرجة ليس لها الاَّ كوَّة صغيرة بقرب سقفها. ولما لم تجدهُ امرأتهُ في البيت ايقنت ان القيصر قبض عليهِ فجأةً فتبعتهُ الى بطرس برج وكانت تمضي كل يوم وتجلس تحت كوَّة غرفتهِ آملةً ان تخفف عنهُ بعض كربتهِ بقيامها على مقربة منهُ ولو لم يرها

الشكل الثاني

وتَرهُ . وسُمح لها ان تكاتبهُ بشرط ان تُقرأ مكاتيبها قبل ان تسلم الهُ . ثم نظرت الدولة في اوراق العصابة المار ذكرها فرأَت بينها كتابًا من موراڤياف يبين لها فيهِ ان غرضها لا يمكن اتمامهُ وينصح لها ان تحل فعفا القيصر عنهُ وحكم عليهِ بالنفي فقط وكانت امرأتهُ حاضرة عند ما فُتح باب سجنهِ فلم تكد تعرفهُ لنحول جسمهِ واصفرار وجههِ وطول شعرهِ وبلاء ثيابهِ حتى كانهُ قد قام من الاموات . والعادة في روسيا انهُ اذا حُكم على احد بالنفي عدَّ ميتًا وحقَّ لامرأتهِ ان تتزوَّج بغيرهِ ولورثتهِ ان يقتسموا تركتهُ

اذا ابقت لهُ الدولة تركةً ولكنَّ النساء الروسيَّات الشريفات يتبعنَ ازواجهنَّ الى منفاهم ويشاركهم في الضرَّاء كما شاركهم في السرَّاء وقد ياخذون معهم كثيرًا من الامتعة التي لا توجد الاَّ في بيوت الاغنياء المترفهين فترى المنفي برسف في قيودهِ وحولهُ اولاد كالملائكة ومكتبة واسعة تحوي انفس الكتب واثمنها وآلات علمية يتسلَّى بها عن مضض الحياة هذا اذا لم يُحكَم عليهِ بالاشغال الشاقة في المعادن. فاستأذنت امرأة موراڤياف بالذهاب مع زوجها الى منفاهُ فاذن لها فحملت ابنها وتبعتهُ . ثم أُنفذ اليهِ امرٌ وهو في الطريق ان يقيم في اركوتسك . وذكرت الدولة بعد ذلك امانتهُ وخدمتهُ السابقة فجعلتهُ رئيسًا للشرطة في اركوتسك وابقت لهُ املاكهُ ينفق من ريعها

الشكل الثالث

واما بقية القبائل من التتر والمغول وغيرها فاشهرها السمويد والاوستياك والبريات والطنغوس والجاكوت .

فالسمويد فرع من فروع الاصل الثائي الاربعة وكانوا منتشرين في كل سهول سيبيريا من جبال التائي الى البحر المتجمد الشمالي ومقرهم الآن بين نهر اوبي وينسي ويعيشون بصيد الاسماك وتربية الرنه . والاوستياك يسكنون مع السمويد ويعيشون مثلهم بالصيد والقنص وقد اعتنق بعضهم الديانة المسيحية وفي الشكل الاوَّل صورة عائلة منهم والنظر اليها يغني عن الاطناب في وصفهم

والبريات جيل من المغول اكثر اقامتهم بقرب بحيرة بيكال ويشبهون الصينيين كثيرًا ورجالهم يحلقون رؤُوسهم ويتركون ذؤَابة في قمتها كما يفعل الصينيون ويلبسون الحرير والقطن صيفًا والفراء شتاء ويعتمدون على الفلاحة وتربية المواشي وقد يقتني الواحد منهم الف فرس وخمس مئة ثور. والديانة

الشكل الرابع

الغالبة عندهم البوذية وبعضهم يدين بالديانة الشامانية والبعض بالديانة المسيحية ولغتهم المغولية وقد خضعوا للروس في اواخر القرن السابع عشر بعد حروب كثيرة. ترى في الشكل الثاني صورة واحد منهم

والطنغوس قبائل رحل منتشرون في سيبيريا بين ١١٠° و١٧٠° من الطول الشرقي ومن البحر الشمالي الى حدود الصين ويسكنون في خيام ينشرون عليها شيئاً كالجلود مصنوعاً من لحاء شجر الشربين كما ترى في الشكل الثالث وهو صورة خيمة من خيامهم وبعض رجالهم وأيل من ايائلهم المشهورة بالرنه التي يستخدمونها في جر مركباتهم . وبلغت اخبارهم دولة الروس سنة ١٦٠٧ فارسلت عليهم جيشاً

الشكل الخامس

من القزق تريد اخضاعهم فدافعوا عن حريتهم وذمارهم ببسالة عظيمة ولم يخضعوا حتى اواسط القرن الماضي . وهم اقوياء البنية حاذقون في الاعمال اليدية يصنعون اسلحتهم النارية بايديهم ويعتمدون في معيشتهم على القنص وقد تحضَّر بعضهم فصاروا يعتمدون على الفلاحة كما تنصَّر بعضهم بسعي دولة الروس

ولكن اكثرهم لايزالون يدينون بالديانة الشامانية وهي ديانة التتر ويبجون الضرار ويبتاعون نساءهم ابتياعًا وثمن الزوجة عندهم من عشرين الى ثلاثين ايلاً وشبانهم وعذاراهم مشهورون بالعفة وجمال المنظر. والشكل الرابع صورة اثنتين من بناتهم لابستين لباس الشتاء والخامس صورة شاب مستند على رمحهِ ومتنكبٍ قوسهُ والسادس صورة كاهن من كهانهم. قال الاستاذ هنستين المار ذكرهُ انهُ رأى في بيت

الشكل السادس

سنبانوف حاكم انشنك اثنين من الطنغوس شيخًا وشابًا فامرهما الحاكم ان يلبسا افخر ملابسهما فلبس الشيخ لباس كاهن كما ترى في الشكل السادس واخذ في يدهِ دفًّا وجعل يضرب عليهِ ويتغنى غناءً اشبه بزئير الضواري منهُ باصوات الناس ويقوم ويقعد ويرقص ويرفس برجليهِ ويتلوّى على ضروب شتى. وكان قد علق في خوذتهِ جلاجل وبنودًا ونصالاً فكان لحركاتهِ قعقعة تصم الآذان

والجاكوت يسكنون بلاد الطنغوس ويعتمدون على تربية الخيل والمواشي وهم من التتر وقد تقدموا في الحضارة نوعًا واعتنق بعضهم الديانة المسيحية وصاروا يعتنون بتعليم اولادهم . ترى في الشكل السابع صورة امرأة من نسائهم

الشكل السابع

فائدة في تطعيم الكرم * قيل انه اذا طعّم الكرم على الاسلوب العادي ثم طمر الاصل والطعم في الارض وابقي طرف الطعم ظاهرًا فوق الارض ينمو الطعم كانهُ غصن مدرّخ تدريجًا ويثمر بعد مدة قصيرة

الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء الحادي عشر من السنة السابعة

ك^{٢} + ى = ٧ (١)

ك + ى^{٢} = ١١ (٢)

بجمع (١) و(٢) ك^{٢} + ى^{٢} + ك + ى = ١٨ (٣)

بطرح (١) من (٢) ى^{٢} − ك^{٢} + ك − ى = ٤ (٤)

بجمع (٣) و(٤) ٢ى^{٢} + ٢ك = ٢٢ (٥)

بضرب (١) في (٢) ك^{٣} + ك^{٢}ى^{٢} + ى^{٣} + ك ى = ٧٧ (٦)

بالحل ك (ك^{٢} + ك ى^{٢}) + ى (ى^{٢} + ك) = ٧٧ (٧)

بالمقابلة ك (ك^{٢} + ك ى^{٢}) = ٧٧ − ى (ى^{٢} + ك) (٨)

بالتعويض عن ى^{٢} + ك ك (ك^{٢} + ك ى^{٢}) = ٧٧ − ١١ى = ١١ (٧ − ى) (٩)

بالتعويض عن ٧ − ى ك (ك^{٢} + ك ى^{٢}) = ١١ك^{٢} (١٠)

بالقسمة على ك ك^{٢} + ك ى^{٢} = ١١ك (١١)

بطرح (١) من (١١) ك ى^{٢} − ى = ١١ك − ٧ (١٢)

بجمع (٥) و(١٢) ك ى^{٢} + ٢ى^{٢} + ٢ك − ى = ١١ك + ١٥ (١٣)

بالحل والمقابلة (ك + ٣) ى^{٢} − ى = ٩ك + ١٥ (١٤)

بالقسمة ى^{٢} − $\frac{\text{ى}}{\text{ك + ٣}}$ = $\frac{\text{٩ك + ١٥}}{\text{ك + ٣}}$ (١٥)

بالتجذير ى = $\frac{\text{١}}{\text{٢ك + ٤}}$ $\mp$ $\left(\frac{\text{٣٦ك}^{٢}\text{ + ١٣٢ك + ١٢١}}{(\text{٢ك + ٤})^{٢}}\right)^{\frac{1}{2}}$

ى = $\frac{\text{٦ك + ١٢}}{\text{٢ك + ٤}}$

ى = ٢ وك = ٣ بلا استقراء

هذا وارجو من سعادة شفيق بك منصور ان يتكرَّم علينا بحل مسأَلتهِ عن حجم المثلث المجسَّم المتساوي الاضلاع

نعمة شديد يافث

بيروت

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

باشلس التدرُّن

لجناب الدكتور وليم فان ديك

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

قد اطَّلعتُ على نبذٍ شتى في جريدتكم الغراء عن باشلس السل الرئوي وما يتعلَّق بهِ من اختلاف الاقوال وتمحيص الآراء وتكرار الامتحان ولما كانت هذه المسالة من اهمّ ابحاث الاطباء في هذه الايام وكان لها اعظم تعلق بحفظ الصحة العمومية لخصت في هذه المقالة التقارير الاخيرة التي اطلعت عليها في هذا الشان مقتصرًا على ملاحظات من يوثق بعلمهِ وعملهِ راجياً ادراجها اذا وجدتم فيها فائدة او لذة لقرَّاء المقتطف ولكم الفضل

انشأ بعض اطباء الانكليز المشاهير جمعيةً منذ نحو سنةٍ من الزمان لتوسيع الفنون الطبية بالتجربة والامتحان فعيَّنت هذه الجمعية بُعَيد انشائها طبيباً واسع العلم دقيق البحث في البكتيريا على انواعها[1] اسمهُ وَطسن تشين وقدَّمت لهُ مالاً طائلاً وسائر ما يلزم لفحص دعوى كوخ وغيره بتوقُّف مرض التدرُّن على نبات مكرسكوبي من جنس البكتيريا والتدقيق التام في كل تفاصيلها. فانقطع الدكتور المذكور للبحث عنها عدَّة اشهر زار في اثنائها الاستاذ نسَّان في تولوز والدكتور كوخ في برلين وشاهد تجاربهما عياناً وحمل من عندهما شيئاً من البكتيريا المجرَّدة ومستحضرات الانسجة المتدرّنة وجاء بها الى بلاد الانكليز واعاد تجاربهما بنفسهِ فاستنتج من ذلك النتائج الآتية

اولاً فيما يتعلق براي الاستاذ نسَّان وهو ان التدرُّن يحصل من نوع من البكتيريا المعروف

---

(١) تجد مقالة جامعة لاشهر اوصاف هذه النباتات المكرسكوبية مع صورها وجه ١٤٥ من السنة السابعة من المقتطف وفي كتاب اعمال السنة الاولى للمجمع العلمي الشرقي بقلم كاتب هذه المقالة (المقتطف)

بالمكروكوكوس. (١) حمل الدكتور تشين من عند الاستاذ تُسَّان اعضاء متدرّنة من خمسة حيوانات (ثلثة ارانب وهرّ وخنزير) وفحصها بالمكرسكوب فلم يجد فيها المكروكوكوس الذي قال تسّان بوجوده ولا غيرهُ من انواع البكتيريا وانما وجد الباشلس الذي اكتشفهُ الدكتور كوخ (٢) حمل من عنده ايضًا انبوبتين متضمنتين شيئًا كثيرًا من المكروكوكوس مجرّدًا عن الانسجة المعتلة بتربية تسّان لهُ في مصل الدم. فلقح بهِ سبعة عشر حيوانًا (١٢ ارنبًا و٥ كافيات[٢]) فمات بعضها بامراض مختلفة ولكن لم يصب حيوان منها بالتدرُّن

ثانيًا فيما يتعلّق براي الدكتور كوخ وهو ان التدرُّن يحصل من نوع خاصّ من الباشلس. (١) حمل الدكتور تشين من عند الدكتور كوخ اعضاء متدرّنة من اعضاء سبعة حيوانات (ثلثة ارانب وكافي وكلب وبقرة وفرس). فلما فحصها بالمكرسكوب وجد الباشلس فيها كلها ولم يجد مكروكوكوس تسان ولا غيرهُ من البكتيريا (٢) وحمل من عنده ايضًا عدّة انابيب تتضمّن شيئًا كثيرًا من الباشلس المجرّد بتربية كوخ لهُ في مصل الدم على طرق خصوصية استنبطها لتربيتهِ ولا يسعنا شرحها هنا. فلقح بهِ ثلاثة عشر حيوانًا (٩ ارانب و٤ كافيات) فاصيبت كلها بالتدرُّن الّا ارنبًا واحدًا ووجد الباشلس في كل اعضائها المتدرّنة. (٣) لقح ثلاثة عشر حيوانًا اخرى (ارنبين و٤ فيران و٧ كافيات) بموادّ درنية مستخرجة من انسجة مختلفة متدرّنة فظهر التدرُّن والباشلس فيها كلها الّا ثلاثة من الفيران (٤) لقح خمسة وعشرين حيوانًا (١٢ ارنبًا و١٣ كافيًا) بموادّ مختلفة غير درنية كصديد الخلالات والقروح ومادّة الجدري البقري وقطع الفلين وخيوط الصوف وصديد عليل مصاب بالدم الصديدي وبمواد درنية ايضًا بعد غمسها مدّةً في الكحول فلم يصب حيوان واحد من الخمسة والعشرين بالتدرُّن. ولهُ تجارب متعدّدة غير ما ذكرت اضربت عن ذكرها لضيق المقام. وهو لا يزال عاكفًا على التجربة حتى يومنا هذا

هذا وقد رأيت في العدد الاخير من المقتطف اشارة لبعض المكاتبين الى تجارب الدكتور فورماد الاميركي فاقول ان الدكتور المذكور انكر ما ذهب اليهِ كوخ من ان الباشلس علة التدرُّن بناء على تجارب عديدة اجراها هو وبعض تلامذتهِ وهي انهم لقحوا حيوانات كثيرة بموادّ مختلفة غير درنية وخالية من باشلس كوخ كقطع الزجاج والفلين والكوتابرخا وصديد الخراريج وما شاكلها فاصاب التدرُّن نحو ربعها وشاهدوا باشلس كوخ في انسجتها المصابة. فلذلك زعم الدكتور فورماد ان الباشلس نتيجة التدرُّن او مصاحبهُ لا علّتهُ. وقد فاتهُ امر جدير بالاعتبار نبّه عليهِ

(٢) الكافي حيوان صغير من صف القوارض اكبر من الجرذ قليلاً وقد يسمى بالارنب المصري ايضًا ومعنى اسمهِ بالانكليزية خنزير كينيا وبالفرنسوية خنزير الهند ولكن لا مشابهة بينهُ وبين الخنزير

كثيرون من الپاثولوجيين مثل كُونهيم وسلونسن وفرنكل وهو ان التلقيح بموادّ غير درنية انما يفضي الى التدرُّن اذا حصرت الحيوانات اثناء تلقيحها و بعدهُ في مكانٍ قد فسد هواؤُهُ باقامة حيوانات متدرّنة فيهِ قبلها فان لم تحصر في مثل هذا المكان لم تصب بالتدرُّن . فاجرى فورماد تجاربهُ في مكانٍ لم يخلُ من الحيوانات المتدرّنة كما يظهر من نفس تقريرهِ . فلم تكن تجاربهُ مانعة للباشلس حتى يصح الاعتماد عليها بل انها تؤيّد مذهب كوخ لانهُ قد تاكّد بالمشاهدة ان الباشلس يخرج في نَفَس المسلولين ويتطاير في الهواء فاذا اتفق سقوط جراثيمها على جراح الحيوانات المجرّب فيها تولّد الباشلس فيها رغمًا عن المجرّب

فيظهر مما تقدّم ان مذهب كوخ قويٌّ معزّز بالتجارب على انهُ لم يقطع بصحتهِ حتى الآن فهو لا يزال ضمن دائرة البحث والله أعلم

بابُ الصناعة

عمل التنك

يذاب القصدير (ودرجة ذوبانهِ ٤٢٤° ف) ثم يجلى الحديد جيدًا حتى يزول عنهُ ما يكون عليهِ من الصدإ والاقذار ويحمى الى درجة اعلى قليلاً من الدرجة التي يذوب القصدير عليها ثم يُغمس في مذوّب القصدير حتى يكتسي بهِ . والعسير في هذه الطريقة جلاءُ الحديد حتى ينظف سطحهُ تمامًا وهو لازم لان القصدير لا يلصق بهِ على ما يُراد ان لم يكن نظيفًا . وقد راينا ان نبين هنا كيف يبيّض الافرنج صفائح الحديد المعروفة بالتنك افادةً لِمَنْ يشاء تجريب ذلك فنقول : تُقصّ صفائح الحديد قطعًا ويجعل شكلها هكذا U حتى تستقرّ على قاعدة ثم تنقع في الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) المخفف وقد يُفضَّل الحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) عليهِ . والمعتاد في بنسبرك ان يخفف الحامض الكبريتيك بعشرة امثالهِ من الماء وتنقع صفائح الحديد فيهِ نحو ثلث ساعة . ثم تُنقل منهُ الى كانون حديد او فرن حديد مغلق محمّى الى درجة الحمرة وتُترَك فيهِ نحو ست ساعات حتى تزول عنها آثار التاكسد . ثم تخرج منهُ وتقوَّم بعد ما تبرد وتمرُّ بين اسطوانتين من الحديد تضغطانها ضغطًا عظيمًا حتى تملس وتصير لدنة مرنة . ثم تُعاد الى الكانون وتترك فيهِ ست ساعات او سبعًا على حرارة اخف من الاولى كثيرًا . وتعاد فتنقع في الحامض الكبريتيك السخن المخفف نحو عشر دقائق من الزمان . وقد تجلى بعد ذلك بالرمل والقنّب . ثم تغطُّ في الماء وتغمس بعدهُ في الشحم المذاب حتى تسخن

وتطير عنها الرطوبة بحرارة الشحم فتغطّ في مذوّب القصدير على ما سترى

هذا من جهة الجلاء واما التبييض بالقصدير فيكون بوضع الحديد في قدور متعددة وذلك انهم يصنعون وجاقًا واطئًا من الآجرّ ويضعون عليهِ قدرًا شكلها قائم الزوايا (كصندوق الكاز) يذيبون فيها القصدير ويذيبون شحمًا على وجه القصدير لمنعهِ من التاكسد ويحيطون الوجاق بقعر هذه القدر وبجوانبها . ويضعون بجانبها قدرًا اخرى يذيبون الشحم فيها . وقدرًا ثالثة كالاولى شكلاً ولكن اصغر منها حجمًا مقسومة بفاصل قسمين ومملوءة من اجود انواع القصدير المبرغل. وقدرًا رابعة ذات قعر مشبك ولا يوقدون تحتها بل يستعملونها لتجفيف الحديد . وقدرًا خامسة فيها قصدير علوهُ نحو ربع قيراط فقط فاذا ارادوا غطّ صفائح الحديد في القصدير نقلوها من قدر الشحم صفيحة فصفيحة واوقفوها على حافتها في قِدر القصدير الاُولى وابقوها فيها نحو ثلث ساعة . ثم رفعوها وصبروا عليها حتى تجف قليلاً وغطّوها في القسم الاول من القدر الثالثة بضع دقائق. ثم رفعوها منهُ ومسحوها بخرقة من القنّب وغطوها في القسم الثاني واوقفوها بعد ذلك في القدر الرابعة لتجف فيكون بعض القصدير قد سال وتجمع على حافتها السفلى فتغط حافتها في القصدير القليل الذي في القدر الخامسة وتهزّ فيها حتى يسيل عنها القصدير الزائد المتجمع عليها . ثم تعاد فتُغط في قدر الشحم وتمرّ بعد ذلك بين اسطوانتين تدوران عليها فتخرج ملساء مستقيمة فتجلى بالنخالة والجلد وتنضد في الصناديق وتشحن الى حيث تصنع آنية وادوات كصحون التنك وكؤوس التنك وغيرها مما هو شائع الاستعال

تبييض المعادن بالقصدير

تبيَّض المعادن بالقصدير على اربع طرق الاولى الدهن بمذوّب القصدير والثانية ملغم القصدير والثالثة الغط في القصدير والرابعة التلبيس بالبطرية ولا يُعرَف منها في بلادنا الّا الطريقة الاولى

فالاولى تبيَّض بها صفائح الحديد وقد مرَّ شرح ذلك في نبذة "عمل التنك" في هذا الجزء فلتُراجع وتبيَّض بها ايضًا الاوعية النحاسية (والحديدية اذا اتقن جلاؤها) وذلك بان تنقع في الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) المخفف وتجلى بالرمل وتحمى على النار الى الدرجة التي يكاد القصدير يذوب عليها وترش بمسحوق القلفونة ويصب فيها قصدير ذائب مبرغل مغطًّى بالقلفونة ليمنع تاكسدهُ ويقلَّب الوعاء سريعًا حتى يصيب القصدير كل جانب من باطنهِ ثم يصب ما بقي من القصدير ويفرك باطن الوعاء بالكتّيت ليتساوى دهان القصدير عليهِ . ويكرّر ما تقدَّم اذا كان التكرار لازمًا . وواضح ان الاوعية تكون حارّة اثناء تبييضها ليبقى القصدير ذائبًا فيها

والطريقة الثانية تبيَّض بها الاوعية بطلي سطوحها بملغم القصدير والزئبق بعد جليها وتنشيفها ثم بتسخين تلك السطوح ليتطاير الزئبق عنها ويبقى القصدير لاصقًا بها . وقد قلَّ استعمال هذه الطريقة الآن عما كان قبلاً

والطريقة الثالثة يؤثر تبييض الادوات النحاسية بها . وذلك بان تغمس في مذوّب القصدير السخن فيرسب القصدير على سطوحها . ومن احسن مذوبات القصدير لذلك هذا المذوّب :

شب النشادر (كبريتات النشادر والالومينوم)	١٧ ½ اوقية
ماء غال	١٢ ½ ليبرة
كلوريد القصدير الاوَّل	١ اوقية

فتجلى الادوات جيدًا وتغمس في هذا المذوّب حارًّا حتى تبيضَّ بقدر المطلوب

واحسن مما تقدَّم ان تقرن الادوات بقطعة من التوتيا النظيفة وتغمس في هذا المذوّب:

بي طرطيرات البوتاسا	١٤ اوقية
ماء ناعم	٢٤ اوقية
كلوريد القصدير الاوَّل	١ اوقية

ويجب اغلاء هذا المذوب بضع دقائق قبل غمس الادوات فيهِ

والطريقة الرابعة وهي التلبيس بالبطارية يستعمل لها المغطس الآتي

يروفصفات البوتاسيوم	١٢ اوقية
ماء	٢٠ اوقية
كلوريد القصدير الاول	½ ٤ اوقية

فيصبُّ هذا السائل في البطارية وتغمس فيهِ قطعة من القصدير النقي موصولة بالقطب الايجابي من البطارية (اي النحاس او الكربون) وتوصل الادوات المراد تبييضها بالقطب السلبي (اي التوتيا) ويلزم ان تكون البطارية معتدلة القوة فتلبَّس الادوات بها وتجلى بعد تلبيسها بفرشاة من الشريط كما تجلى كل الادوات الملبسة بالكهربائية

فائدة ✻ الاوقية ثمانية دراهم والليبرة ١٢ اوقية

صبغ العاج وحفرهُ وتليينهُ

يصبغ العاج بالاسود بغسلهِ في الصفوة وغطّهِ في محلول نترات الفضة (حجر جهنم) المتعادل الضعيف ووضعهِ بعد ذلك في الضوء او تجفيفهِ وغمسهِ في محلول خفيف من هيدروكبريتات

النشادر

ويصبغ بالازرق بغمسهِ في محلول كبريتات النيل الخفيف القريب من التعادل في ملح الطرطير . او بغمسهِ في محلول الازرق البروسياني

ويصبغ بالاسمر كما يصبغ بالاسود ولكن يجعل محلول نترات الفضة اخف مما في الاسود

ويصبغ بالاخضر بتذويب الزنجار في الخل ونقع العاج فيهِ مدةً قصيرة ويجب ان يكون الوعاء الذي ينقع فيهِ من زجاج او حجر — او بنقعهِ في مذوب جزءين من الزنجار وجزء من ملح النشادر في جزء من الماء الناعم اي الذي يرغي بهِ الصابون

ويصبغ بالارجواني بنقعهِ في مذوب كلوريد الذهب الثالث الخفيف المتعادل ووضعهِ في الضوء بعد ذلك

ويصبغ بالاحمر بغمسهِ في منقوع الدودي في ماء النشادر وذلك بعد غمسهِ (اي العاج) بضع دقائق في ماء محمض قليلاً بماء الفضة

ويصبغ بالاصفر على طريقتين : الأولى ان يغمس بضع ساعات في محلول سكّر الرصاص ثم يرفع منهُ ومتى جفَّ يغمس في محلول كرومات البوتاسا * والثانية ان يذاب كل ما يمكن اذابتهُ من اجود انواع الزرنيخ الاصفر في سائل النشادر ويغمس العاج فيهِ بضع ساعات ثم يرفع منهُ ويجفف في مكانٍ دافئ فيصفرّ

ويحفر او ينقش بتغطيتهِ بالشمع ما خلا الاجزاء المراد نقشها منهُ ثم تدهن هذه الاجزاء بزيت الزاج فيأكلها

ويليَّن بغمسهِ في محلول الحامض الفصفوريك النقي (الذي ثقلهُ النوعي ١٫١٣) حتى يصير شفافًا تمامًا او قليلاً . وغسلهِ بعد ذلك بالماء الناعم البارد وتجفيفهِ فيصير لدنًا كالجلد ولكنهُ يعود فيقسو في الهواء الجاف ويلين حينئذٍ بغمسهِ في الماء السخن

ويبيَّض بجليهِ بمسحوق الخفان الناعم مبتلاً بالماء ووضعهِ في بيت من الزجاج في الشمس لكيلا يتشقق . ويكرَّر ذلك حتى يبيض على ما يراد * ويبيَّض ايضًا بنقعهِ قليلاً في الماء المذوَّب فيهِ قليل من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) وكلوريد الكلس او الكلور — او بعرضهِ مبتلاً على بخار الكبريت المحروق بعد تخفيفهِ كثيرًا بالهواء

واعلم ان العظم الذي تصنع منهُ ادوات الزينة يصبغ وينقش ويليَّن ويبيَّض كالعاج ولكن لا يعتنى بهِ كما يعتنى بالعاج لبخس قيمتهِ . هذا واذا اريد صبغ عظام الحيوانات الحية اطعمت الفوَّة ممزوجة بطعامها فيصير لون عظام فرخ الحمام احمر ورديًّا بعد اربع وعشرين ساعة وقرمزيًّا شديدًا بعد يومين او ثلثة ولكن عظام الحيوانات البالغة لا تصير حمراء وردية الاَّ بعد اسبوعين من الزمان . واذا ابدلت الفوَّة بالبقَّم او بصبغة البقَّم صار لون عظام فرخ الحمام ارجوانيًّا . ويبتدئ اللون في العظام القريبة من القلب قبل العظام البعيدة عنهُ

الكولدكريم وعملهُ

الكولدكريم كلمة انكليزية معناها الزبدة الباردة وهي اسم دهون ابيض دسم قوامهُ اشدُّ من قوام السمن ويدهن بهِ الوجه والشفتان واليدان التي لوحتها الشمس فقشرتها وهو يعمل على كيفيات شتَّى احسنها هذه :

تؤْخذ اوقية (ثمانية دراهم) من الشمع الابيض و ٤ اواقي من زيت اللوز واوقيتان من ماء الورد ونصف درهم من البورق و ٥ نقط من زيت الورد ثم يذاب الشمع في زيت اللوز بحرارة لطيفة ويذاب البورق في ماء الورد ويسخن قليلاً بعد ذلك ويصبُّ على زيت اللوز وهو سخن . ويختم العمل باضافة زيت الورد اليهِ وهو يحرَّك

والشائع ان يصنع على كيفيات اخرى منها هذه :

تؤْخذ ليبرة من زيت اللوز الحلو واوقيتان من الشمع الابيض واوقيتان من مَن السمك ويذاب الكل معًا ويصبُّ في هاون من الرخام قد احمي بغمسهِ مدةً في الماء السخن . ثم يصبُّ عليهِ عشرة دراهم من ماء الورد شيئًا فشيئًا ويحرَّك تحريكًا دائمًا حتى يُستحاب ثم يصب عليهِ نصف اوقية من زيت البرغموت ودرهم من زيت اللاوندا ويُدَام التحريك او النهر اذا لزم حتى يبرد المزيج كلهُ ولك ان تزيد عليهِ بعد ذلك درهمًا من عطر الورد و ١٥ نقطة من زيت حصى اللبنى (الحصلبان)

الفخسيا

الفخسيا وتُعرَف عند العامة بحَلَق الست نبتٌ يزهر زهرًا جميلاً جدًّا وتربيتهُ شائعة في بعض جنائن بيروت وهو ينضر في التربة الخصبة السهلة السقي المؤلفة من مقادير متساوية من الحوارى والزبل القديم التام الاختمار (او اوراق النبات المهترئة المختمرة). وزهرهُ يطول بقاؤُهُ ويستمرُّ تعاقبهُ عليهِ بحسب ما يوضع في تربتهِ من الدمان . وهو يصحُّ اذا زُرع في ظل غير ظليل ولذلك يزرع كثيرًا في ظل النباتات المفترشة التي لا يتكاثف ظلها . واما الظلُّ الظليل فيضرُّ بهِ

بابُ الزراعة

بيطرة الخيل

اقتطفنا هذه النبذة من رسالتين للدكتور سليد استاذ علم البيطرة في مدرسة هرفرد الجامعة

الخيول البرية تنمو حوافرها بمقدار ما يُبرَى منها فلا تزيد عن معدلها الطبيعي ولا تنقص ولكن الخيول الداجنة التي يسخرها الانسان ويحمّلها الاحمال الثقيلة يزيد بري حوافرها على نموها فيضطر ان ينعلها بالحديد هذا هو اصل البيطرة وسببهُ ولذلك اذا كانت الطريق التي تسير فيها الخيول رملية او ناعمة التراب ولم تُجهَد الخيول كثيرًا لا تبرى حوافرها كثيرًا فيجب تركها حينئذٍ بلا نعال وما انعالها في مثل تلك الحال الا اتباعًا للعادة بدون التفات الى موجباتها . ثم اذا اقتضى انعال الخيل وانعلت لم يعد يبرى شيء من حوافرها فتطول عن مقدارها الطبيعي فيلزم نزع النعال وبري الحوافر بالسكين كل مدة كما سيجيء . اما النعال فيجب ان تصنع حتى تنطبق على الحوافر الطبيعية ولا تكون الحوافر طبيعية الا في الخيول التي لم تُبيطر لانها اذا تبيطرت طال مقدَّم حوافرها اكثر من مؤخرها بسبب وقاية النعال للمقدم . ويجب ايضًا ان تكون مسطحة من سطحها الباطن لكي لا يقع ثقل الفرس على نقطة من حافرهِ دون غيرها ومقعرة من سطحها الظاهر لكي تشبه الحافر الطبيعي . وكثيرًا ما تكون النعلة مقعرة من سطحها الباطن فلا تلصق بالحافر بل يبقى بينهما فراغ تدخلهُ الحصى والعيدان وتؤلم الفرس المًا شديدًا ويجب ان يكون سمكها واحدًا وشكلها مثل شكل الحافر الطبيعي عريضة من المقدَّم ضيقة من المؤخر . اما القتير او النتوات التي تنتأ من سطح النعلة الظاهر فكثيرة الضرر ولكنها لازمة في بعض الاحيان لمنع زلق الفرس فلا يجوز ان تكون في النعال الا عندما تمس الحاجة اليها وحينئذٍ يجب ان يكون علوها واحدًا لكي يتوزع الثقل عليها كلها ويجب تخفيف النعال ما امكن . وفي النعال الافرنجية هنات تنتأ منها وتنطوي على الحافر وهي نافعة جدًّا لانها تقوم مقام بعض المسامير . والمسامير مضرة للحافر كيفما كانت فيجب تقليلها بقدر الامكان وتوزيعها عليهِ كلهِ . وادخال المسمار في قسم سميك قصير من الحافر اولى من ادخالهِ في قسم رقيق طويل لانهُ امتن واسلم عاقبة اما متانتهُ فظاهرة واما سلامة عاقبتهِ فلان الحافر ينمو على الدوام فيمكن ان ينمو بين البيطرة الواحدة والاخرى بمقدار السمك الذي خرقهُ المسمار وحينئذٍ يُقَصُّ هذا السمك كلهُ فتدخل مسامير البيطرة الثانية في حافر صلب غير مخروق . ثم اذا ثُبّتت رؤوس المسامير وبُرِدَت وجب ان لا يُبرَد الحافر معها لانهُ مغطًّى بقشرة صلبة تقيهِ من تغيرات الطقس وفعل العوارض الخارجية فاذا نُزعت لم يسلم من التشقق ونحوهِ . ولا يجوز

نزع شيء من ظاهر الحافر الاَّ اذا كان الفرس يصطكُّ (يسكُّ)

ولا بدَّ من نزع ما طال من الحافر قبل تسمير النعلة بهِ ويجب نزع النعال (اذا لم تقع من نفسها) مرةً كل شهر وقطع ما طال من الحوافر ولا سيما من مقدمها حتى تعود الى حالتها الطبيعية لانهُ اذا طال مقدمها تحوَّل الضغط الى الاوتار والربط التي في موخر القوائم فلم يسلم الفرس من العرج. ويجب ايضاً غسل الحوافر كل يوم باسفنجة مبلولة بالماء البارد ونزع كل ما نشب بينها وبين النعال من الحصى والعيدان ونحوها

حفظ الدراقن من السوس

من المعلوم ان اشجار الدراقن واثمارهُ قلما تخلو من السوس والسوس المذكور يشتي بين الاوراق والهشيم التي تكون في ارض الدراقن ويظهر في الربيع ويأكل اوراق الدراقن ويبيض على اثمارهِ والبيض ينقف عن دود صغير يثقب الاثمار فتتساقط وهي فجة فيخرج الدود منها ويقيم في الارض مدة ثم يصير حشرات مجنحة فتطير وتبيض مرة ثانية وينقف بيضها عن دود يدخل الاثمار الناضجة ويفسدها. ويمكن حفظ الدراقن من هذا السوس بالطرق الآتية

(١) عندما تزهر الشجرة في الربيع اركس الارض حولها جيدًا وانزع منها كل الاعشاب والاوراق ثم ضع حول اصلها قطعًا من الخشب فتجتمع الديدان تحت القطع وحينئذٍ يمكن جمعها وقتلها بسهولة

(٢) اجمع كل الاثمار الساقطة واغلها بالماء او اطرحها في النار حتى تموت الديدان التي فيها

(٣) ابسط تحت الشجرة شرشفًا ابيض وهزها بعنف فتتساقط الحشرات منها على الشرشف فاجمعها كلها واقتلها

فوائد في زراعة الاجاص

عندما تزرع الاجاص ازرع معهُ في السنة الاولى ذرة فتقي اغراس الاجاص من حرّ الشمس وتفيدها بالعناية التي تبذلها على الذرة من سقي وعزق وتزبيل. وازرع معهُ في السنة الثانية نباتًا يقتضي عزقًا كالبطاطا واللوبياء وزبلهُ بزبل مختمر جيدًا وافعل ذلك كل سنة الى ان تستغل من الاجاص غلتين ولا تعُد تزرع معهُ شيئًا ولكن لا بدَّ من تزبيلهِ بعد ذلك بالسرقين المختمر جيدًا كلما اقتضت الحال او بدقيق العظام. قيل ويفضل عليهما كليهما رماد الحطب. ومهما يكن نوع الدمان فانهُ يوضع على الارض في اواخر الخريف او اوائل الربيع بعد حرثها وقبل عزقها. واذا زاد خصبها كثيرًا وجب ان يُقلَّل الزبل او يُمنع عنها مدةً

كيفية زرع التبغ في اميركا

اميركا وطن التبغ الاصلي وهاك كيفية زرعهِ في ولاية من ولاياتها مشهورة بجودة تبغها

تهيئة الارض * يُغرَز في الارض صفان من الاوتاد على طولها ويجعل البعد بينهما نحو اربع اقدام ويوضع بينهما حطب كثير حتى يمتد خط الحطب من جانب الى جانب ثم يُحرَق ويُدْفَع من جهة الى اخرى حتى يمر على الارض كلها ويغطي سطحها بالرماد والجمر ثم تحرث جيدًا حتى ينعم ترابها وتزبل بزبل قوي

زرع المسكبة * تختار بقعة صغيرة من هذه الارض ويزرع فيها البزر بعد مزجهِ بالرماد الجاف وتغطى بالهشيم وتسقى كل مدة حتى يكبر النبات ويأتي وقت نقلهِ

زرع النبات والاعتناء بهِ * عندما يكبر نبات المسكبة ويراد نقلهُ الى حيث يبقى حتى يبلغ تتلم الارض التي يراد نقلهُ اليها اتلامًا متقاطعة في شهر ايار ويقتلع النبات برفق ويزرع في اعالي الاتلام اي في التلال المتكوّنة من تقاطعها وتضغط الارض عليهِ فينمو ويعلو حتى اذا صار فيهِ عشر اوراق عدا الاوراق السفلى يقطع راسهُ لكي لا يزهر فيقف على ذلك الحد من العلوّ ولكنهُ يزداد نضارةً وانتشارًا. ويسطو عليهِ في الاسبوع الثاني من آب نوع من الفراش ويبيض على قفا اوراقهِ بيضًا ابيض ويخرج من البيض دود يأكل الاصول والاوراق ولكن الزارع يجمع البيض حالما يبيضهُ الفراش ويجمع ايضًا كل ما يفرخ منهُ من الدود ويهلكهُ والاَّ اهلك التبغ

اجتناؤهُ * يعمد الزارع في اواسط ايلول الى كل نبتة من نبات التبغ ويشقها من راسها الى فوق الارض بست قراريط ثم يقطعها بقرب الارض ويركبها على حبل او عصا الى ان تجف . وعندما تجف يجمعها في يوم رطب ويعملها حتى تصير على ما تكون في المتجر

طرق زرع السفرجل

يزرع السفرجل كغيرهِ من الاشجار المثمرة اما بزرًا او فسولاً فاذا زرع بزرًا فقد تنبت منهُ اشجار مثل الشجرة التي أُخذ البزر منها او اجود اوادنى والغالب ان تكون ادنى . وهذا الحكم عام في كل الاشجار المثمرة ولكن اذا زرع فسولاً فالشجرة التي تصير من الفسل تكون مثل الشجرة التي قطع الفسل منها تمامًا ولذلك قلما يزرع بزرًا واذا زرع بزرًا لزم غالبًا ان يطعَّم بشكل مخصوص من السفرجل وهاك الطرق المستعملة في زرعهِ

الزرع من البزور * تزرع البزور حال استخراجها من الثمر الناضج على عمق قيراطين او ثلاثة وعندما يبلغ ارتفاعها القدر المطلوب تقلع وتزرع في الموضع الذي يراد ان تكون فيهِ

الزرع من الفسول المدرخة * تحنى اغصان السفرجل القريبة من الارض في الربيع ويطمر بعضها بالتراب البليل ويغرز فوق ما يطمر عود ذو فرعين او يوضع عليهِ حجر ثقيل ويترك طرف الاغصان فوق التراب فلا يأتي الخريف حتى تظهر فيها جذور تذهب في الارض ويمكن تعجيل نمو الجذور بجرح الاغصان او بنزع القليل من لحائها. وعندما تتأصل جيدًا تقطع من امها وتنقل الى حيث يراد زرعها

الزرع من الفسول المطمورة * تقطع شجرة السفرجل القديمة بقرب الارض فتفرخ فروخًا كثيرة فتطمر هذه الفروخ بتلة من التراب فلا تأتي ايام نقل الفسول حتى يصير كل فرخ منها فسلاً ذا جذور فتستأصل من التلة هي وجذورها وتزرع متفرقة حيث يراد زرعها

الزرع من الفسول المقطوعة * تزرع اصول الاغصان الكبيرة التي تقضب من السفرجل في الخريف او اواخر الشتاء كما تزرع اغصان التين وتضغط الارض عليها جيدًا فتنبت حالاً وقد تظهر فيها الاوراق قبل الجذور

الزرع من الفسول الجذرية * اذا زرعت الجذور الثخينة التي تقطع من شجر السفرجل ووضعت في زرعها كما كانت وهي متصلة بالشجرة تنمو سريعًا وتظهر فيها اغصان واوراق

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

اعتبار النساء للبس الرجال

كثر الاخذ والردّ في هذه الايام في انتقاد لبس النساء (الافرنجيات والمقتديات بهنّ) وكتب في ذلك الرجال والنساء ولكنهم لم يتعرضوا لانتقاد لبس الرجال بل كانوا يذكرونهُ كأنهُ بالغ غاية الكمال والظاهر ان امرأة اخذتها الحمية الجنسية فكتبت الى جريدة التيمس رسالة تقول فيها: لقد ابدى الرجال رأيهم في ملابس النساء وحكموا بما يناسب وما لا يناسب منها . أيسمحون لامرأة ان تنتقد ملابسهم (الافرنجية) فانها تحتاج الى الاصلاح لتصير جميلة وافية للابسها من الاضرار

وافية بالغرض المقصود منها . ويعسر عليَّ ان ابيّن ما فيها من الخلل باعتبار الصحة الَّا اني اتبع راي بعض الاطباء فاقول ان امراض الكبد والكليتين قد زادت بين الرجال عما كانت من تقصير السترة حتى لا تغطي المعدة والحقوين . هذا فضلاً عما يلحق بهم من الضرر اذا جلسوا على المقاعد الرطبة والحجارة الباردة لرقة البنطلون فلا يقي من الرطوبة والبرد غالبًا . وكذلك ثَنيُ الصدرية والسترة عن الصدر فانهُ منافٍ لشروط الصحة اذ التدفئة تلزم للصدر والعنق اكثر مما تلزم لغيرها من الاعضاء . وتنشية الاقمصة تزيد النفقة على غير فائدة فان القمصان المنشاة لا تقي الصدر من الهواء البارد ولا هي جميلة في ذاتها فضلاً عن سرعة توسخها وصعوبة غسلها وقلة مطابقتها لمراد لابسها . والطوق اليابسة تضايق العنق وتقلق لابسها ..... ومعظم الخلاف بين لبس الرجال والنساء ان الرجال يعلقون اثوابهم باكتافهم والنساء بخصورهنَّ اذ لا يناسبهنَّ تعليق الاثواب بالاكتاف لما يجدنَ فيهِ من الالم . ولكنَّ ذلك لا يوافق الرجال ايضًا وشاهدهُ انهم يهلونهُ في الاعمال الشاقة ويمنطقون الاحناء

هذا وافتقار لبس الرجال الى الجمال لا يحتاج الى بيان ولا يخفى ان الرجال يختلفون عن النساء بنيةً ووظيفةً فالواجب ان تختلف ملابسهم عن ملابسهنَّ مراعاةً لمقتضى الاحوال . ولو ان الرجال اصلحوا ملابسهم قبل ان تصدَّوا لانتقاد ملابس النساء لكان خيرًا وابقى

ازياء النساء

من رسالة للسيدة (لادي) باجت في جريدة القرن التاسع عشر

لو تامل النساء اللواتي يضيقنَ خصورهنَّ بالمشاد لرأينَ انهنَّ ينقصنَ بذلك جمالًا وصحةً وكذلك حزم التنانير وشدها حتى يتعسر المشي على لابساتها والافراطُ من استعمال الطيوب كالمسك والياسمين ونحوها مما يضعف المجموع العصبي كما لو شُرِبَتْ شربًا . وقد لا يتأثر بها بعض النساء لتعودهنَّ عليها ولكن يتاثر جلساؤهنَّ او جليساتهنَّ منها فينفرون منهنَّ او يتضررون اذا لم يستطيعوا الابتعاد عنهنَّ كما اذا كانوا في كنيسة واحدة او محفل آخر من المحافل . وكذلك استعمال المحسنات لانها مضرة بالصحة ومزيلة للحسن . نعم ان العين المكحولة تُرى في ضوء المصباح اوسع من غير المكحولة والشفة المحمَّرة اشد احمرارًا من غير المحمَّرة والوجه المبيض اشد بياضًا من غير المبيض ولكن ضوء الشمس يكشف كلَّ مستور فيعدم العين المكحولة لمعانها والشفة المحمرة شكلها والوجه المبيض شفافيتهُ . وليعلم العاقلات ان الرجال الذين يتظاهرون بالسجود لتلك الاصنام المزوقة يابون ان تكون اخواتهم في عدادهنَّ او ان يتزوجوا بمن كانت منهنَّ . ان السيدة كوفنتري المشهورة بالجمال ماتت في السابعة والعشرين من عمرها كسيحة متألمة اشد الآلام وما من سبب لذلك الَّا استعمال المحسنات ولكن لو ماتت امس امام عيون كل

المقتفيات اثرها ما ارعوين عن استعمال المحسنات اسبوعًا واحدًا على ما اظن

ويتمشّى على ذلك ايضًا تصغير اليدين والرجلين بالكفوف والاحذية الضيقة فانهُ مغاير لشروط الجمال لان اليد والرجل لا تكونان جميلتين ما لم يكن جرمهما مناسبًا لجرم الجسد كلهِ بل اذا كبرت اليد بكثرة العمل فانها تكون اجمل من اليد الصغيرة . وعليهِ صوَّر ڤان ديك المصوّر الشهير الايادي كبيرة لا اتفاقًا بل قصدًا فجاءت على غاية الجمال يستحسنها جميع الناظرين اليها

هذا والانكليزيات يضفرنَ الشعور غالبًا ويلصقنها برؤُوسهنَّ فتظهر كاذناب الخنازير (كذا) توهمًا ان الشعر المقصّب او المعقوص يكبّر الراس . وهذا خطأٌ لان شعر الراس لا يكبر الراس مهما كثر اذا احسن عقصهُ وانما يكبرهُ الشعر الكاذب الذي يكوَّم عليهِ كومًا في اماكن لا يحسن وضعهُ فيها . وقد يكون الراس صغيرًا مع كبر الوجه فحينئذٍ ينزل الشعر عليهِ حتى لا يظهر كبرهُ بالنسبة الى الراس والبدن

اما اللباس فجمالهُ بمناسبتهِ للبدن مع انتساق اجزائهِ وموافقتها بعضها لبعض فقد يكون شيئان جميلين على حدة فينتفي جمالها اذا قرنا معًا . والسبب في تغيير الازياء التغيير السريع الشائع الآن هو سرعة انتشارها بين الناس واتباع الجميع لها فيانف اللواتي وضعنها او اقتبسنها اولًا من مشاركة غيرهنَّ لهنَّ فيعدلنَ عنها الى غيرها وهكذا . ولكن تطلُّب الازياء الجديدة ينتج عن الكسل غالبًا لانهُ اذا كان العقل مشغولًا استحسن اليوم او غدًا ما استحسنهُ امس ولم يانف من مشاركة الغير لهُ بل قدَّر كل شيءٍ بقيمتهِ . وختام القول ان راحة العقل والجسد اعلى طبقة بين طبقات الجمال ولا راحة لهما ان لم يكن اللباس مناسبًا للابسهِ

حفظ الصحة

ان معدَّل حياة الاشراف الانكليز ستون سنة وما من سبب ظاهر لذلك الَّا انهم يعيشون بالراحة متمتعين بكل وسائط الصحة وياتي بعدهم في طول العمر المؤلّفون الذين عندهم من المال ما يغنيهم عن الاهتمام في تحصيل معاشهم فان معدل حياتهم ست وخمسون سنة واذا نزلنا في سلم الناس نجد في آخر درجة منهُ الفقراء المعرضين للموت جوعًا وللسكر والمرض فان معدل حياتهم اقل من عشرين سنة . وعليهِ فطول الحياة يتعلق على الراحة وجودة الغذاء والتخلص من الهم والابتعاد عن العوائد القبيحة اكثر مما على حسن البنية والارث وقد جمعت جريدة الصحة الوسائط الضرورية لصحة العقل والجسد في القائمة الآتية وهي

(١) التخلص من الهم والاهتمام

(٣) الطعام الجيد الكافي
(٣) نوم ثماني ساعات كل يوم
(٤) ترويض الجسد كل يوم قدر ما يمكن ان يروَّض بلا تعب شديد
(٥) استنشاق الهواء النقي دائمًا
(٦) النظافة التامَّة
(٧) اللباس الموافق للفصول وتغيراتها
(٨) الاشتغال بحرفة تعود بالربح على صاحبها
(٩) الاعتبار من الناس
(١٠) تنويع الطعام
(١١) اعتياد المآكل النافعة واجتناب المضرة

ثم قالت ومن افضل طرق الرياضة ركوب الخيل فانهُ انفع شيء لشفاء كثير من الامراض ولاسيما الامراض الصدرية

اخبار واكتشافات واختراعات

اكتشف موسيو بورلي بمرصد مرسيليا نجيمة جديدة من القدر الحادي عشر

معرض عام

سيكون معرض عامٌ لجميع الشعوب في كلكتا بالهند في شهر كانون الثاني القادم

الحواس ست

قال السر وليم طمسن كما قال الفيلسوف توماس ريد قبلهُ ان حواس الانسان ستٌ لا خمس وهي حاسَّة القوة والحرارة والسمع والبصر والذوق والشم

السمك الرامي

هو نوع من السمك فكهُ الاسفل بارز الى الامام اكثر من الاعلى ولهُ في زعانفهِ حراشف. وطنهُ جزيرة جاقا وطولهُ نحو ثمانية قراريط. ومن عجيب امرهِ انهُ اذا رأى ذبابة على متر او على متر ونصف متر منهُ رماها بنقطة ماء من فمهِ فلم يخطئها الَّا نادرًا فتقع في الماء فيلتقفها باسرع من لمح البصر. واذا اخطأها عاودها بنقطةٍ اخرى. والظاهر ان الذباب والحشرات طعامهُ الوحيد يصطادها صيدًا بالماء

صيد السمك بالكهربائية

بعث بعضهم الى جريدة اميركية يقول ان الاستاذ برد اوصى بعمل قنديل فعملوا له قنديلاً كهربائياً فيه ثلثة اضواء قوة كلٍّ منها ١٦ شمعة وهي موضوعة في ثلث زجاجات مسدودة سدًّا هرمسيًّا ومحاطة بكرة زجاجية تطيق ضغط الماء العظيم ولا تنكسر. والصيد بهذا القنديل يكون بانزالهِ في الماء الى العمق المراد وادارتهِ حتى يضيء على ما حولهُ فتحوم عليهِ الاسماك حتى اذا دخلت في شبكة قطرها عشر اقدام موضوعة على فمهِ نشلوهُ واصطادوها فيهِ . والغرض من ذلك معرفة انواع الحيتان التي تقطن البحار على اعماق متفاوتة

النور الكهربائي في الجراحة

جاء في اخبار التشريح والجراحة ان رجلاً صانع آلات من اهل ڤينا واسمهُ يوسف ليتر صنع آلات بها يضاء باطن جسد الانسان بالنور الكهربائي فيراهُ الجراح كما لوكان مكشوفاً: من ذلك منظار معديٌّ يرى بهِ الجراح باطن المعدة وهو انبوبة عقفاء لها فتحة في احد طرفيها وفيها انابيب يجري الماء فيها لكيلا تسخن باضاءة الكهربائية ولكي يدخل الماء الى المعدة فيمددها وفي اسفلها سلك من البلاتين تجري عليهِ الكهربائية فيضيء . وفيها مناشير وعدسيات من البلور لتوجيه النور حسب المراد

والنظر بهذا المنظار يكون بادخال الانبوبة الى معدة العليل وهو صائمٌ ووضع الجرّاح عينهُ على اعلاها فيرى باطن المعدة قسماً قسماً بادارة الانبوبة فيها بعض الادارة

وقد صنع هذا الصانع ايضاً منظاراً كهربائياً لرؤية الحنجرة وآخر لرؤية البلعوم وآخر لرؤية باطن الاذن وآخر لرؤية المثانة وغيرها من الاعضاء التي لم يكن للاطباء سبيل الى رؤيتها. فتيسر لهم بذلك الحكم بصحتها او اعتلالها من النظر اليها

نقل القوة بالكهربائية

قد علم قرّاء المقتطف الكرام مما كتبناهُ عن النور الكهربائي غير مرةٍ انهم صاروا يبعثون النور الآن من مكان الى مكان بارسال الكهربائية على الاسلاك كما ترسل بها الرسائل التلغرافية . والظاهر انهم سيمتدون عن قريب على ارسال القوَّة الطبيعية من مكان الى آخر لعمل الاعمال بارسال الكهربائية على الاسلاك ايضاً . فانهُ لمّا فتح المعرض بمونخ في السنة الماضية بعث موسيو ديبرى قوَّة آلة بخارية بواسطة الكهربائية من مدينة ميسباخ الى مدينة مونخ وبينهما مسافة ٥٧ كيلومتراً على سلك من اسلاك التلغراف قطرهُ اربعة مليمترات ونصف مليمتر. فادار بها مضخة تسحب الماء من حوضٍ وتضخّهُ في كهفٍ صناعي فيتسلسل منهُ كالشلال . وقد شهد ذلك لجنة من كبار المهندسين فقرَّروا عمّا رأوهُ في ٢٦ ايلول وما بعدهُ سنة ١٨٨٢ تقريراً ارسلهُ موسيو ديبرى الى مجمع العلوم وهم يقولون فيهِ . ونعلن غير مترددين ان نقل القوة من ميسباخ الى مونخ

نبأ من الانباء العظيمة في تاريخ الكهربائية واستعمالها في الصناعة

فاذا استتبَّ للناس نقل القوة من مكان الى آخر — وكثيرون ينكرون ذلك الآن — فاحوال العالم المتمدن تتغير عمَّا هي عليهِ في بضعة اعوام كيف لا والناس يتجرون اذ ذاك بالقوة فيبعثونها من مكان الى مكان لتدبير الآلات وتعمل الاعمال كما يبعثون اليوم الاخبار من مكان الى آخر بالتلغراف او الضوء فيضيئون الشوارع كما يبعث الماء من حوض الى كل الجهات

سرعة تكوُّن الركاز

المظنون ان ركاز المعادن يقتضي زمانًا طويلاً حتى يتكوَّن وقد قال الدكتور فلَيتمان حديثًا انهُ قد لا يقتضي كل ذلك الزمان بدليل انهُ سدَّ خندقًا بدلغانٍ حديدي ثم اراد فتحهُ بعد سنتين فاذا الدلغان ابيض خالص من آثار الحديد والحديد قد رُكِّز في عروق متشعبة في الدلغان على هيئة كبريتات الحديد . وعندهُ ان اكسيد الحديد الذي كان في الدلغان مسهُ ماءٌ مشرَّب كبريتات الامونيا فتحوَّل الى كبريتات الحديد

ساعة ستراسبرج

ان في كنيسة ستراسبرج ساعة من اقدم ساعات الدنيا ان لم تكن اقدمها وُضعت فيها سنة ١٣٥٢ مسيحية واصلحت مرارًا وهي الآن دائرة تدلُّ على الوقت الاوسط والنجمي وحركات السيارات ومبادرة الاعتدالين . ويقال انها محكمة الصنع صادقة الدلالة لا تاتي سنة كبيسة الَّا دلَّت على ان ايام شباط تسعة وعشرون يومًا . بل قد غالوا في صدق دلالتها فقالوا انهُ لما عبرت الزهرة على وجه الشمس في ٦ كانون الاوَّل من السنة الماضية صعد البعض اليها فاذا كرة الزهرة بين كرتي الارض والشمس فثبت بذلك مهارة الرياضي داسپوديوس الذي تولَّى النظر في عمل آلاتها بين سنة ١٥٧١ و ١٥٧٤ وقال بعض المنتقدين ان كان ذلك صحيحًا فالارجح انهُ حدث اتفاقًا لان ازياج السيارة لم تكن تصلح للانباء بعبور الزهرة حتى اصلحها الفلكي كبلر بعد ذلك الزمان

قوة الحيوانات

ان البرغوث يقطع في بعض قفزاتهِ مسافة طولها مئتا ضعف من طول جثتهِ . وقد حسب البعض انهُ لو زادت قوة الحصان على قوَّة البرغوث بقدر زيادة ثقل جثتهِ على ثقل جثة البرغوث لكان يقفز على جبلٍ علوهُ احد عشر الف قدم قفزة واحدة ولو زادت قوة الحوت كذلك لوثب من الماء الى علو ست مئة ميل . وحسبوا ايضًا انهُ لو كان سير الانسان يزيد سرعة على سرعة بعض انواع الحشرات كازدياد ثقل جثتهِ على جثتها لكان يقطع في الدقيقة ثلاثين ميلاً فلا يسير قطار البخار ميلاً حتى يسير الانسان ستين

وقد وجد بعض المجرّبين ان من الخنافس ما يحمل ستة وستين ثقلاً من ثقلهِ (كخنفساء ثقلها

سدس كرام حملت ما يزيد على عشرة كرامات) والخيل لا تستطيع ان تحمل اكثر من ثلثي ثقلها (لحصان ثقلهُ ست مئة كيلوكرام لا يحمل اكثر من اربع مئة كيلو كرام) وان بعض الحشرات يحمل مئة ثقل من ثقلهِ. وعليهِ حسبوا انهُ لو زادت قوة الانسان على قوة هذه الحشرات بقدر زيادة ثقلهِ على ثقلها لكان يحمل ستة آلاف كيلوكرام ولو زادت قوة الفيل كذلك لكان يحمل الجبال

ولذلك يظن البعض ان الحيوانات الدنيا اعظم من العليا قوةً واشدُّ باسًا بالنظر الى اجسامها. ويظن آخرون ان قوتها كلها متناسبة وان مقابلة القوة في الحيوانات لا تكون بالنسبة الى ثقلها فقط بل الى امور شتَّى غيرهِ لو روعيت في التقدير لزال ذلك التفاوت في قوة الحيوانات. وعندهم ان كل ليفة من الياف العضل لها من الخواص ما لغيرها من الالياف سواءٌ كانت في جسم حيوان فقاري او غير فقاري

اكبر زهرة

اكبر زهرة في الدنيا زهرة الرَّفْليسيا النابتة بصومترا. ونبات الرفليسيا هذا ليس لهُ ساق ولا اوراق بل زهر فقط وقطر زهرتهِ نحو متر وتهبُّ منها ريح خبيثة كرائحة اللحم المنتن حتى ان الذباب تقصدها عن امد وتبيض فيها كأنها لحم منتن وذلك ان اعضاء الذكور في هذا النبات تكون في زهرة واعضاء الاناث في اخرى فالذباب الذي تجذبهُ رائحتها اليها ينتقل من زهرة الى اخرى فيعلق بهِ اللقاح ويلقحها. ومن خواص هذا النبات ايضًا انهُ لا يغتذي من الارض بل من نبات آخر يعلق بجذعهِ ويمتصُّ غذاءهُ منهُ فهو كالحيوانات الحلمية التي تغتذي بدم ما تعلق بهِ من الحيوان او كبعض المتطفلين على موائد العلم يأكلون جنى العلماء ويكافئونهم عليها لسعًا واذًى

اقتدار الانسان

عندما كثر الناس وكثر سهرهم وزاد احتياجهم للضوء وقلَّت الحيتان التي يستخرجون الزيت منها اكتشف الزيت الحجري وتبعهُ اكتشاف غاز الضوء. ولما كثر استعمال الناس للبوتاسا لتسميد النبات وقلَّ الموجود منها بين ايديهم اكتشفت معادن فسيحة منها تغني الناس زمانًا طويلاً. ولما كثر استعمالهم للمركَّبات النصفورية لتسميد النبات ايضًا وجدوا معادن فسيحة منها وقس على ذلك مواد كثيرة اكتشفها الانسان عندما مسَّت حاجتهُ اليها ومن اشهر هذه المواد والزمها الفحم الحجري الذي يستخرج الآن من اكثر البلدان بمقادير تفوق التصديق لكثرتها فقد استخرج منهُ سنة ١٨٨١ من بريطانيا نحو مئة وخمسين مليون طنٍّ ومن الولايات المتحدة سبعون مليون طن ومن جرمانيا خمسون مليونًا ومن فرنسا عشرون ومن بلجكا سبعة عشر ومن النمسا ستة عشر ومن يابان تسعة ومن الصين اربعة ومن الهند اربعة ومن روسيا ثلاثة ومن اوستراليا مليونان وجملة ما استخرج من الارض

كلها تلك السنة نحو ثلاث مئة وخمسين مليون طن

عزمت دولة يابان على انشاء مكاتب عمومية في قصبة كل ولاية من ولاياتها وعزمت ايضًا على ابطال مساعدة الجرائد لان مساعدتها لم تجدها نفعًا ولم تضعف اهل الحرية

مقياس جديد للمطر

ان مقياس المطر العادي وعاء مغطى بقمع يقع فيهِ المطر كما يقع على الارض التي حولهُ ويقاس بصبهِ في اناء زجاجي لهُ نسبة معلومة الى الوعاء الاوَّل حتى اذا كانت مساحة وجه هذا الاناء عُشر مساحة وجه الاناء الاوَّل كان علو الماء فيهِ عشرة اضعاف علوهِ هناك ولا يخفى ان هذا المقياس لا يُستدل منهُ على مدَّة وقوع المطر ولا على الطل القليل الذي لا يبل الاناء. اما المقياس الجديد فهو من اختراع المسيو شملتز وهو يدل على وقوع المطر ولو لم يقع عليهِ الاَّ نقطة واحدة ويدل ايضًا على مدَّة وقوع المطر طالت او قصرت فان فيهِ سيرًا من الورق المتين ملتفًا على دولاب فينحل عن هذا الدولاب ويلتفُّ على دولاب آخر بآلة كآلة الساعة بحيث يلتف منهُ مقدار معلوم في وقت معلوم والورق مدهون بكبريتات الحديد ثم بالحامض التنيك فاذا اصابهُ الماء اتحدا وصار منهما حبر اسود حيث يصيبهُ الماء — فاذا استعمل هذا المقياس مع المقياس الاوَّل تمت الفائدة بهما

الماس المغشوش

ذكرنا وجه ٢٠١ من مقتطف السنة السابعة الكبير ان بعض الفرنسويين غشَّ الماس وذلك بغطهِ الاصفر الافريقي في مذوَّب بنفسجي الانيلين فحوَّل لونهُ الاصفر الى لون ازرق فولاذيّ لا يكون الاَّ في احسن حجارة الماس. وقد سرى هذا الغش الى غير فرنسا من البلدان فقد قرأنا في اجزاء السينتفك اميركان الحديثة ان جماعة من اهل الولايات المتحدة تكبدوا خسائر عظيمة بابتياعهم هذا الماس المغشوش. ولما كان الشرُّ في العالم سريع الامتداد اقتضى ان ننبه الذين يهمهم امر الماس من مطالعي المقتطف ان لا يعتمدوا في ابتياعهِ على دقَّة معرفتهم وطول اختبارهم فهذه الحيلة قد جازت على كثيرين من اشهر العارفين بالماس. وكشفها سهلٌ لا يعسر على احد وهو ان يغسل الماس بماء الصابون فيزول لونهُ الكاذب ويبقى لونهُ الاصفر الصادق

فائدة الحيات

ان كثيرين يعجبون من خلق الحيات ولا يجدون فيها الاَّ المضرَّات والحق ان لها نفعًا لا يقلُّ عن نفع كثير غيرها من الحيوانات فانها لما كانت تزحف على بطنها متلوية وكان لها قشر املس سهل عليها الانسياب الى الغابات والآجام والانسراب بين الشقوق والوعور حيث يتعذَّر الولوج على غيرها من آكلة اللحوم فتاكل ما يكمن هناك من الحشرات والزحَّافات. ولولاها لكانت هذه تتكاثر تكاثرًا عظيمًا وتموت افواجًا على افواج

فتهلك البشر بما يتأتى عنها من الاوبئة

هذا ناهيك عن ان كثيرًا من ذوات الثدي والطيور الجارحة يقتات بها كالقنفذ والنمس والسنور والجرذ والخنزير وطيور عديدة . فلولا الحيات لتكاثرت الحشرات والزحافات فتكاثرت الاوبئة والآفات ولجاعت الطيور وبعض ذوات الثدي فالحقت الضرر بغيرها واخلّت بالنظام الذي سنهُ الباري لها

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت (تاخرت سهوًا) . ذكرتم في المقتطف ان ارتفاع البحر المتوسط عند هيجانهِ يبلغ ١٤ قدمًا وقد رأيت في بعض الجرائد انهُ دخل بعض انحاء الاسكندرية هذه السنة وبعض دورها ورأيت ايضًا انهُ علا بعض الارضين وبقي عليها ورأيت في بعض التواريخ انهُ غمر جانبًا من اراضي صور وبعض الاراضي من افريقية فارجوكم التفصيل في هذه المسألة لان الابنية بقربهِ كثيرة فهل من خوف عليها والى اي حدٍّ يبلغ ارتفاعهُ اذا زاد عن ١٤ قدمًا

ج . قد تثير الرياح او الزلازل الامواجَ فترفعها على الشواطئ اكثر من ١٤ قدمًا وبمثل هذا يفسَّر دخول ماء البحر المتوسط بعض الدور في الاسكندرية . اما غمرهُ لبعض الاراضي التي على سواحلهِ فقد حدث من انخسافها لا من ارتفاعهِ فاذا لم تنخسف فلا خوف من ذلك . هذا واما تعيين الحد الذي يرتفع اليهِ ماؤُهُ بالزلازل ونحوها فمتعذر ولا سيما لان القوة الرافعة لا تكون واحدة دائمًا

(٢) من يافا . رجل اسنانهُ الامامية التي في الفك الاسفل في حالة التخلخل بدون وجع ويظن ان سبب ذلك تعاطيهِ قبلاً العقاقير الكيماوية كالزيبق والزنجفر فهل يمكن ان تصفوا لهُ علاجًا مفيدًا ولكم الثناء

ج . ليضع ملعقةً من صبغة المر الحجازي في مئة درهم ماء ويتغرغر بها ثلاث مرات كل يوم

(٣) ومنها . ماذا يقطع البق والبراغيث من البيوت غير التنظيف

ج . احسن دواء للبق مذوب السليماني في ماء فيهِ ملح النشادر تدهن بهِ الاماكن التي فيها البق فيميتهُ لانهُ سمٌّ قويٌّ ولكن يجب التحذر منهُ لانهُ يسم الناس ايضًا كما يسم البق . واحسن دواء للبراغيث غير النظافة ذر الكلس الحي في الاماكن التي يتولد فيها البراغيث ولكن النظافة ونور الشمس والهواء النقي افعل الوسائط لطرد هذه الحشرات وامثالها

(٤) ومنها . ان بعض المواشي كالبقر والمعز عند ورودها الماء يعلق في حلقها نوع من الحلزون

يكون في مجاري المياه ولا يزال عالقاً حتى يصير الحيوان نحيف الجسم سقيماً ويبقى مريضاً الى شهر شباط وعندما يشرب من ماء شباط يموت. وقد شرّح بعض الفلاحين فم الحيوان بعد موتهِ فوجد الحلزون في قصبتهِ والقصبة متهرئة فارجوكم ان تخبرونا ما هو هذا الحلزون وكيف ينزع من فم الحيوان

ج . اذا ارسلتم بعض الحلزون في قنينة فيها قليل من السبيرتو او العرق الجيد وكذلك القسم المصاب من قصبة حيوان مات بالعلة المشار اليها فربما اجبناكم عن ماهية الداء والدواء

(٥) ومنها . كيف تصنع القريشة التي ترسل الى بيروت من جبل لبنان

ج . يوضع الحليب في دست ويسخن على النار ثم يرفع عن النار ويُترك حتى يروق فيمزج بالمسوة ويترك قدر ساعتين فيجمد كله . وحينئذٍ يقرّص اقراصاً توضع على جانب وهي الجبن الطري وما بقي في الدست يغلى على النار فيطفو عليهِ شيء جامد فيصفى بخرقة فالمادة الجامدة التي تبقى في الخرقة والتي تبقى في اسفل الدست هي القريشة الحلوة فاذا مُلّحت فهي القريشة المالحة التي ترسل الى الجهات

(٦) من حماه. اريق عندنا حبر احمر مركب من محلول الدودة الافرنجية على ثوب من الحرير الاصفر فتلطخ الثوب لطخاً حمراء فبماذا نزيل هذه اللطخ او نحوّلها الى لون اصفر مثل لون الثوب

ج . اتينا بقطعة من الحرير المصبوغ صبغاً اصفر وصببنا عليها قليلاً من الحبر الاحمر المذكور وحاولنا تحويلهُ الى لون اصفر بطرق كيماوية مختلفة فلم نستطع ثم عمدنا الى اذابة الحبر الاحمر عن قطعة الحرير بالكحول (السبيرتو) فذاب وزال عنها وبقي لون الحرير. وطريقة ذلك ان تمحوا الحبر باسفنجة مبتلة بالكحول مراراً وتعصروا الاسفنجة ثم تمحوهُ ثانيةً وهكذا الى ان يزول الحبر كله او يبقى منهُ اثر خفيف جداً

(٧) من دمشق . يوجد بين طبرية وعجلون آثار ملعب قديم يقال لهُ مكيس فنرجو ان تفيدونا عما تعلمونهُ من امر هذه الآثار

ج . قد ظهر لنا بعد البحث الطويل انكم تريدون خرائب أُمّ قيس الواقعة الى الجنوب الشرقي من بحيرة طبرية وهي من آثار مدينة جدرا القديمة . وقد ذكر هذه المدينة كثيرون من المؤرخين القدماء مثل يوسيفوس وبوليبيوس وسترابو وقالوا انها مدينة حصينة جداً . وذكرت في التاريخ اولاً سنة ٢١٨ قبل المسيح لما فتحها انطيوخوس الكبير

(٨) من بيروت . نرجوكم ان تخبرونا ما هي العشبة الواصلة اليكم مع الافادة عن خواصها الطبية

ج . هي النبات المسمّى باللفاح وهو من المسهلات والمقيئات واذا افرط في استعمالهِ فهو سام

(٩) من دير الروز (مصر) . كم هو عدد الارمن في العالم

ج . كان عدد الارمن في العالم اربعة ملايين

تقريبًا سنة ١٨٥٠ منهم ٢٥٠٠٠٠٠ في بلاد الدولة العلية و١٢٠٠٠٠٠ في روسيا و٢٥٠٠٠ في النمسا و١٥٠٠٠٠ في العجم و٢٥٠٠٠ في الهند وغيرها . وهذا آخر ما قرَّروهُ عنهم على ما نعلم

(١٠) ومنها . ماذا يمنع سقوط شعر الراس والشاربين

ج . لا يمكن الحكم في هذه المسأَلة الَّا بعد معرفة السبب الذي نتج عنهُ سقوط الشعر فيجب ان تستشيروا الطبيب

(١١) ومنها . هل يوجد حجر الفتيلة في بيروت وبكم يباع

ج . لا نظن انهُ يوجد فيها ويمكن جلبهُ من اوربا بسهولة وهو رخيص الثمن واسمهُ بالافرنجية Asbestos

---

اننا نرجو من حضرات المشتركين الذين سأَلونا مسائل لم نجبهم عليها حتى الآن ان يكرّروها علينا

هدايا وتقاريظ ومنشورات

هدية سنية

اهدانا بعض محبي العلم خمسة عشر مجلدًا من الجريدة الاميركية الانتقادية المسماة The Nation اي الأُمَّة وهي جريدة شهيرة في بابها دقيقة الانتقاد في المباحث العلمية والادبية والسياسية فنثني على مهديها عاطر الثناء

مجاني الادب

صدر الجزء الخامس من مجاني الادب فاذا هو خزانة ادب جامعة لكل ما طاب ذكره وراق نشرهُ . وهو كالاجزاء التي سلفت نافع للطلَّاب مثقِّف للمطالع بما حوى من النبذ البديعة الانشاء ونصائح العقلاء واقوال الحكماء

وقفنا على رسالة نشرتها مدرسة كفتين متضمنة اسماء التلامذة الذين نالوا الجوائز على سلوكهم واجتهادهم فسرَّنا ما فيها من الدلائل على نجاح المدرسة واجتهاد الطلبة

رأينا صندوقًا من الشحيط الذي يصطنعهُ الخواجه عدوان الخوري احد اعضاء جمعية الصناعة في بيروت فسرَّنا ما فيهِ من الاتقان وانما خفنا ان صانعهُ لا يثبت على لقاء الصعوبات التي تحول دون المتعاطين هذه الصناعة من ابناء الوطن فلذلك نحثُّ الذين تهمهم ترقية مصالح البلاد ان ياخذوا بيدهِ فلا يفشل كما فشل غيرهُ من ابناء الوطن

احتفال المدرسة الكلية السنوي

احتفلت المدرسة الكلية السورية الانجيلية احتفالها السنوي الثلاثاء مساء في العاشر من تموز

فافتتح الاحتفال جناب القس بَرْد بقراءة فصل من الكتاب المقدّس والصلاة. ثم خطب جناب الاستاذ دارفي بورتر الخطبة السنوية في "اهمية العلوم العقلية" وهي مدرجة في هذا الجزء بتمامها ثم اعطى جناب الرئيس الدكتور بلس الشهادات للذين اكملوا دروسهم في القسم الاستعدادي من المدرسة وهم خمسة عشر تلميذًا درسوا الصرف والنحو والحساب والجغرافية واللغة الانكليزية والفرنسوية استعدادًا للدخول في القسم العلمي او لمعاطاة الاعمال اذا لم يشاءوا التضلع من العلوم . وهذه اوّل مرة اعطي فيها التلامذة المستعدون الشهادة بمساعي رئيسهم مستر فردريك بلس ب . ع . نجل الدكتور بلس رئيس المدرسة . ثم اعطى الشهادات الطبية للذين اكملوا دروسهم في القسم الطبي وهم اربعة دكاترة انطون ميلان وخليل خيرالله ب . ع . وخليل سعادة وفيليب معلوف ب . ع . وكانت الشهادة الطبية قد اعطيت قبل ذلك باربعة اشهر للدكتور نقولا نمر ب . ع . ثم للدكتور اسعد رحّال . واعطى الدبلوما ورتبة بكلوريوس في العلوم للذين اكملوا دروسهم في القسم العلمي وهم اسكندر افندي شاهين وسليم افندي شقير ونعمة افندي ايليا . وختم الاحتفال بالحكم والارشادات للذين اعطوا الشهادة . وكانت الالحان الموسيقية تتخلّل ما تقدم من الاعمال فانصرف الحضور يثنون ما رأوا وسمعوا هذا وانا في غنى عن اظهار فضل هذه المدرسة على البلاد فلسان الحال ناطق بذلك على ان من يتامّل في ما لها من الايادي البيضاء على الوطن بما هذّبت من شبانهِ وافادت في ترقية شانهِ يكرّر المدح ولو كان ثابتًا مقرّرًا ويعيد الثناء ولو كان مرفوعًا مشتهرًا . وكيف لا يثنى عليها وقد اخرجت في اقل من سبع عشرة سنة نحو مئة وخمسين شابًا من احسن شبّان الوطن تهذيبًا وعلمًا فحازوا المناصب العالية في البلاد باجتهادهم واكتسبوا الثناء بحسن مساعيهم

—⊷—

باشلُس التدرُّن

اتاح لنا الحظ ان نرى هذا النبت الحقير الجسم العظيم الفعال بمكرسكوب جناب الدكتور وليم ثان ديك الموصوف بدقّة الصنعة وعظم الاتقان . فقد استحضر جناب الدكتور المشار اليهِ مستحضرات شتّى تبيّن هيئة هذا النبت بالجلى وضوح مصبوغًا بصبغ احمر. وقد نظرناهُ بقوات متعدّدة اضعفها تكبّر قطرهُ ثمانين ضعفًا. ولا يتميّز مع ذلك بها عمّا حولهُ الّا بالتحديق الطويل اليهِ لتناهيهِ في الصغر واقواها تكبّر قطرهُ ٢١٠٠ ضعف ويشاهد بها كحرف الالف في المقتطف طولًا وعرضًا مؤلفًا من اجزاء متعددة متصلة معًا . هذا وان من يتامّل في هذا النبت الحقير ليعجب كيف يقتل الاقوياء على ضعفهِ ويفتك بالكبار على صغرهِ فلقد صدق القائل "انّ البعوضة تدمي مقلة الاسدِ"

السنة الثامنة للمقتطف

قد بلغنا بحولهِ تعالى وهمة وكلائنا ومشتركينا الكرام بداءة السنة الثامنة للمقتطف فنكرّر لهم وعدنا السابق ببذل الجهد في تحرّي المباحث العلمية والصناعية والزراعية وكل ما يأول الى ترقية الوطن في العلم والتهذيب والعمران معتمدين في ذلك على اقوال العلماء واحسن الكتب والجرائد العلمية والصناعية والزراعية متكلين عليهِ تعالى ان يمن علينا بالصحة للسهر الطويل والدرس الكثير والامتحان والتحقيق. وانَّا نعيد على القرَّاء الكرام ما ذكرناهُ في المقتطف غير مرة وهو

اولاً اننا نعتمد في كل ما نكتبهُ على احدث الكتب والجرائد الافرنجية واكثرها تدقيقاً فمن امتحن شيئاً مما ذكرناهُ ولم يتصل الى النتيجة المطلوبة فالارجح انهُ لم يتقن الامتحان فليتكرَّم علينا بصورة امتحانهِ والنتيجة التي اتصل اليها فننظر فيها وننبّه على محل الخطإ اذا رأيناهُ ولا يخفى ان الانسان قلما ينجح في اول امتحان يجريهِ والنجاح في الاعمال يكون بالمثابرة والمزاولة. كذا نفعل في اكثر الامتحانات التي نجريها وكذا يفعل الذين يقرنون العلم بالعمل

ثانياً كلُّ مَنْ يرتاب في صحة شيءٍ نذكرهُ في المقتطف فليراجعنا فيهِ فنثبتهُ لهُ بشهادة علماء هذا العصر او نسندهُ الى اشهر الكتب او نصلحهُ اذا كان فيهِ خطأٌ على جاري عادتنا اذ غرضنا احقاق الحق وابطال الباطل

ثالثاً اذا كان احد يرغب في مطالعة المقتطف ولا يستطيع دفع ثمنهِ فليجد لنا تسعة مشتركين ويرسل قيمة اشتراكهم سلفاً نرسل لهُ عشرة اجزاء جزءٍ لهُ وتسعة للمشتركين على يدهِ

وختام الكلام اننا نؤمل من مشتركينا الكرام الموازرة بالمال والرضى والتنبيه على ما يفيد والحث على ما يرون فيهِ صالحًا للوطن ولهم منا بذل الجهد في اجابة ما يطلبونهُ والله الموفّق الى السداد

حركات اليد القسريَّة (1)

بعث الينا الطبيب پرسي وَيْلد من مدرسة ابردين الجامعة بسكوتلاندا رسالةً ألّفها في حركات اليد القسريَّة تتضمَّن وصف آلة صنعها لبيان تلك الحركات وسماها الكيرُوغراف وقد زيَّن الرسالة برسوم عدَّة تبيّن شكل الآلة وكيفية رسمها للحركات القسرية

(1) An Analysis of the Involuntary Motions of the Hand etc.